

## Qué sucedió en la Edad del Cobre\*

## What happened in the Copper Age

---

PEDRO DÍAZ-DEL-RÍO

Grupo de Investigación Prehistoria Social y Económica. Instituto de Historia, CSIC.

C/ Albasanz, 26-28. Madrid 28037.

Email: pedro.diazdelrio@cchs.csic.es

ORCID: 0000-0002-4150-6185

Recibido: 12/05/2021. Aceptado: 02/10/2021.

Cómo citar: Díaz-del-Río, Pedro (2021): “Qué sucedió en la Edad del Cobre”. *BSAA arqueología*, LXXXVII, pp. 164-241.

DOI: <https://doi.org/10.24197/ba.LXXXVII.0.164-243>

**Resumen:** Este texto desarrolla una interpretación histórica de lo que sucedió en la Edad del Cobre en la Península Ibérica. Lo que aconteció durante esta *edad de oro* solo pudo ser posible mediante un incremento de la producción agropecuaria. Estas sociedades produjeron efectivamente una considerable cantidad de excedentes, muchos de los cuales fueron necesarios para y consumidos en acciones de trabajo colectivo. La reiteración de las acciones colectivas y otros despliegues de trabajo social incrementaron necesariamente la presión sobre los productores primarios. Sin embargo, no parecen haber resultado en la institucionalización de mecanismos de explotación a largo plazo, inequívocamente observables en el registro arqueológico. El hecho de que este proceso no hiciera a la población vulnerable a formas permanentes de explotación fue muy probablemente el resultado combinado de una serie de factores históricos, algunos de los cuales pueden valorarse desde el registro que conocemos en la actualidad. En este trabajo discuto cinco posibles factores: la proporción entre tierra y trabajo, la permeabilidad de los paisajes sociales, la naturaleza de la intensificación agraria, la organización de la producción y de los derechos de propiedad y el papel de los fondos sociales o ceremoniales como mecanismo de acumulación y consumo colectivo. Finalmente, aventuro una explicación de las causas que provocaron la reestructuración de estas sociedades durante la transición a la Edad del Bronce.

**Palabras clave:** Península Ibérica, Prehistoria reciente, Economía política, Trabajo, Producción, Demografía, Movilidad, Fondos ceremoniales.

---

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación TRIBE, Tiempos y usos de los recintos de fosos del Calcolítico peninsular, PGC2018-095506-B-I00, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación. Varios colegas han revisado y comentado distintas versiones anteriores de este texto. Quiero agradecer los comentarios y sugerencias de Jess Beck, Susana Consuegra, Mercedes Murillo-Barroso y Antonio Uriarte. Maribel Martínez Navarrete, Juan Vicent y Antonio Gilman han sido determinantes en el desarrollo de las ideas de este trabajo. La responsabilidad de los errores es enteramente mía.

**Abstract:** The present paper is an historical interpretation of what happened in the Iberian Peninsula during the Copper Age. What happened in this *golden age* could have only been possible with an increase of agropastoral production. These societies did produce a considerable amount of surpluses, much of which were needed for and consumed in collective labor actions. The reiteration of collective actions and other displays of social labor necessarily increased the pressure on primary producers. However, it does not appear to have resulted in the institutionalization of long-term exploitation mechanisms unequivocally observable in the archaeological record. The fact that this process did not make commoners vulnerable to permanent forms of exploitation was very likely the combined result of a series of historical factors, some of which can be assessed through the archaeological record. In this paper I discuss 5 of these possible factors: the proportion of labor to land, the permeability of social landscapes, the nature of agrarian intensification, the organization of production and property rights, and the role of ceremonial funds as a mechanism of accumulation of surplus and of collective consumption. Finally, I offer an explanation of the causes that led to the restructuring of these societies in what is known as the Bronze Age.

**Key words:** Iberian Peninsula, Late prehistory, Political economy, Labor, Production, Demography, Mobility, Ceremonial funds.

---

## INTRODUCCIÓN

La invitación de los editores del *BSAA arqueología* a redactar un artículo de síntesis interpretativa de la Edad del Cobre en la Península Ibérica es todo un reto. Se trata de uno de los periodos de la Prehistoria reciente cuya interpretación ha sido amplia y en ocasiones calurosamente debatida, además de ser quizás uno de los que más novedades ha deparado en las últimas décadas. El formato de la contribución, con réplicas y contrarréplica -à la *Current Anthropology*-, lo convierte además en un buen escaparate para valorar el grado de consenso historiográfico que existe a día de hoy respecto a lo que sucedió en la Edad del Cobre, así como las líneas de investigación que intuimos serán dominantes en la década que se abre. En este sentido, espero que el conjunto del texto y sus réplicas se entiendan como una obra no sólo de valoración y crítica colectiva, sino también colaborativa y, a ser posible, didáctica.

Escribirlo en el año 2020 tiene una serie de ventajas inexistentes hace unas décadas<sup>1</sup>. La primera, a día de hoy un consenso, es el efecto de la llamada “revolución empírica” tan acertadamente reconocida a principios de siglo por Harrison y Orozco (2001)<sup>2</sup>. Ésta revolución despegó en la década de los 90 del siglo pasado como un *boom* de registro arqueológico de primera mano,

---

<sup>1</sup> Un buen ejemplo de la situación de la investigación sobre el Calcolítico en 1990 puede verse el volumen editado por Víctor Hurtado (1995), especialmente en las transcripciones de los debates que, vistos en perspectiva, resultan una importante pieza historiográfica.

<sup>2</sup> Este término ha tenido tanto éxito que ha sido atribuido por error a otros autores.

mayoritariamente producido por profesionales en el contexto de diversos estudios de impacto, pero también por miembros de la Academia que cambiaron tanto la escala como el detalle de la observación de sus proyectos de investigación. En muy pocos años pasamos de interpretar los perfiles de unos sondeos a discutir las diferentes dimensiones y complejidades de los cientos de recintos de fosos y otros muchos yacimientos descubiertos. Un caso que ilustra bien este salto cualitativo de escala es el del yacimiento de Las Pozas (Casaseca de las Chanas, Zamora), en el que se intuía una zanja en uno de los sondeos en los años 80 (Val, 1992) y del que ahora conocemos el trazado de dos recintos solapados, cada uno con varias líneas de fosos y una extensión de más de dos hectáreas (García, 2013).

A esta revolución se ha solapado, ya en el cambio de era, el apabullante éxito de la llamada *archaeological science*. La multiplicación de laboratorios, el aumento del número y calidad de los especialistas, el abaratamiento de los costes y la abundancia de muestras analizables ha llevado a un incremento exponencial en la aplicación de métodos físico-químicos por gran parte de los equipos de investigación. La expansión y avance de estas aplicaciones son tan rápidos que a día de hoy pueden abordarse cuestiones inimaginables hace solo unos años. Por ejemplo, hoy por hoy ya es posible datar por radiocarbono las proteínas preservadas en las cerámicas, es decir, no sólo conocer qué se vertió en una vasija, sino también cuándo sucedió (Casanova *et al.*, 2020).

La ampliación de posibilidades técnicas va pareja a otra condición notable: tenemos almacenado registro arqueológico en archivos y museos suficiente para varias generaciones de investigadores. Esto me permite ofrecer una primera afirmación, quizás algo polémica: debemos evitar en lo posible las excavaciones programadas en yacimientos de la Edad del Cobre o, al menos, realizarlas siempre como intervenciones quirúrgicas con objetivos claros y resultados evaluables a (muy) corto plazo. El éxito de los procedimientos de prospección no invasivos (e.g. Delibes *et al.*, 2014; Márquez *et al.*, 2011; Schuhmacher *et al.*, 2019), las dimensiones y complejidad de los yacimientos, unido a los abundantes registros documentales ya existentes y un colosal volumen de materiales almacenados, sugieren que el camino más razonable a seguir no es el de la excavación. No viene de más recordar que el *boom* de las excavaciones inmediatamente previo al cambio de era estuvo precedido por una ola de intervenciones programadas durante las décadas de los 70 y 80, muchas de las que solo conocemos por informes preliminares o parciales (*vid.* Montero, 1996). Los académicos hemos realizado poco esfuerzo en aprovechar toda esta información acumulada de manera sistemática y menos aún utilizarla para producir visiones actualizadas de la realidad arqueológica conocida como, por ejemplo, sí se ha hecho y con gran acierto para el noroeste de Europa (Bradley

*et al.*, 2016). Más de medio siglo de información arqueológica<sup>3</sup> sobre yacimientos de la Prehistoria reciente esperan en archivos y museos. Por parafrasear a Jon Elster, nuestro eslogan para la próxima década debería ser “¡Volvamos a los Museos!”<sup>4</sup>

La segunda ventaja es generacional. Mientras que los debates de los años 80 se realizaron en un contexto académico en el que muchos de los actores involucrados debían diferenciarse para consolidar sus expectativas profesionales, el debate actual se produce mayoritariamente entre profesionales ya consolidados. Además, como acertadamente afirmaba Juan Vicent (2001: xi) en el cambio de milenio, los que ahora somos cincuentones hemos sido la primera generación del país “que pudo formarse íntegramente dentro de las prácticas teóricas explícitas, sin tener que dedicar la mayor parte de su esfuerzo inicial a la superación de las inercias de la tradición o a desbrozar el mundo desconocido de la teoría [...], es la primera que tiene la oportunidad de plantear una práctica arqueológica teóricamente orientada”. Esta generación ha tenido además que enfrentarse a un registro arqueológico que ha crecido como la espuma, algo no predecible en los años 80. Según el dicho inglés, *the proof of the pudding is in the eating* y es mi impresión que la inevitable necesidad de enfrentarse a la realidad del registro arqueológico ha generado más consensos que discrepancias interpretativas.

Entre estos consensos mayoritarios está el reconocimiento de que durante el tercer milenio ANE la *olla social* burbujea con intensidad en algunas zonas de la península, por utilizar los términos coloquiales de Antonio Gilman (Vicent *et al.*, 2020: 228): se producen procesos generalizados y sin precedentes de agregación de poblaciones; un incremento manifiesto en la inversión en obras colectivas, a veces monumentales; un despegue exponencial de distintas artesanías, algunas de las cuales requieren de una buenas dosis de conocimientos y habilidades y otras de una clara especialización; una

---

<sup>3</sup> La documentación arqueológica tendrá sin dudas una calidad variable, dada la diversidad de equipos que la ha producido. Esto no es una novedad específica de la arqueología preventiva, como tampoco lo es la falta de publicaciones. A día de hoy tenemos la ventaja de que muchos de estos equipos están todavía en activo y son accesibles. No por mucho tiempo: en menos de 10 años se jubilará la primera generación de profesionales de la arqueología independientes de la Academia, al menos aquellos que han sobrevivido en activo al estallido de la burbuja especulativa de 2008. Los responsables de las cientos de excavaciones programadas de los años 70 y 80 del siglo pasado se están jubilando o lo están ya.

<sup>4</sup> “Cuando Marx se exilió en el Museo Británico, siguió la estrategia ‘un paso atrás, dos pasos adelante’, quitándole tiempo a la política con el fin de construir una herramienta que pudiera ser utilizada en la política. La teoría que desarrolló ha prestado sus servicios durante un siglo, pero está perdiendo relevancia de manera creciente para la mayoría de nuestros problemas urgentes. ‘¡Volvamos al Museo Británico!’ es una consigna que apenas podrá conseguir algún atractivo político de masas, aunque los marxistas harían bien en considerarla” (Elster, 1991: 18, original de 1986).

importante activación de la movilidad a distintas escalas de los individuos y de objetos; y un aumento en las evidencias que sugieren que la actividad que podríamos denominar ‘ceremonial’ jugó un papel especialmente activo en todo este proceso (para un estado de la cuestión ver Lillios, 2018; 2019).

La interpretación mayoritaria es la de una sociedad en la que fluyen los excedentes de producción, pero en las que no parece emerger un sector de la población capaz de consolidar su control sobre los mismos de forma permanente. Recurrimos a términos como jefaturas, sociedades complejas, heterárquicas, transigualitarias, jerarquizadas comunistas, o simplemente evitamos un término específico, cansados de las tradicionales discusiones terminológicas y de la escasa eficacia de las etiquetas e interesados en saber mejor los detalles de cómo fueron y cómo se organizaron estas sociedades. Todos estos matices y diferencias reflejan de alguna manera una forma consensuada de entender su naturaleza. Obviamente persisten serias discrepancias, tanto de esta lectura político-económica mayoritaria (e.g. Nocete, 2001; Molina y Cámara, 2005) como de otros aspectos más funcionales, como la interpretación del objeto y uso de los yacimientos mismos (p.e. Martínez-Sevilla *et al.*, 2020 *versus* Mederos *et al.*, 2020 ó Márquez y Jiménez, 2010 *versus* Cámara y Molina, 2013). Sin embargo existe un reconocimiento implícito de las limitaciones del registro arqueológico y de la necesidad de realizar interpretaciones realistas, admitiendo que estas deben basarse en datos arqueológicos de calidad, bien descritos y publicados en detalle, aquellos que permiten debates razonados.

Dentro de esta generalizable homogeneidad del registro arqueológico, una que afortunadamente permite realizar aproximaciones peninsulares, existe una clara variación espacial y temporal en la intensidad de los procesos que analizamos. Estas variaciones, que cualitativamente son bastante obvias, son cada vez más evaluables a partir de las crecientes investigaciones con un fuerte componente cuantitativo. Sin embargo, no siempre prestamos atención a esta escala comparativa. Creo que esta escala permitiría hacer aflorar las causas de las evidentes diferencias regionales: mediante la comparación deberíamos ser capaces de reconocer qué hace posible fenómenos como Valencina de la Concepción o, mejor aún, qué falta en los lugares donde no sucede, que son muchos, la mayoría.

Lo que sigue es un ensayo<sup>5</sup>, en ocasiones especulativo y con un fuerte componente heurístico, en el que ofrezco una interpretación histórica de la Edad del Cobre. Para ello recorro a aspectos comparables del registro arqueológico a escala peninsular así como a algunos desarrollos regionales que ilustran fenómenos más generales, o contrastan con ellos.

---

<sup>5</sup> Este texto elabora y expande ideas presentadas en Díaz-del-Río (2020).

## 1. LA EDAD DE ORO DE LA PREHISTORIA PENINSULAR

La Edad del Cobre en la península ibérica es un período de unos mil años, aproximadamente entre el 3200 y el 2200 ANE. Sucede al Neolítico, es decir, se sitúa temporalmente a más de 90 generaciones desde el inicio en la región de las primeras economías basadas en la agricultura y la ganadería. Los más de dos mil años de prácticas agrarias consolidaron una economía agro-ganadera basada en una tecnológica que suponemos relativamente sencilla, aparentemente estable y sin duda exitosa.<sup>6</sup>

En los inicios del Neolítico se incorporaron gran parte de los cultígenos clásicos (trigo, cebada, legumbres) (Peña Chocarro *et al.*, 2018) así como todos los animales domésticos (oveja, cabra, cerdo, vaca), quizás con la excepción del perro, ya domesticado localmente con anterioridad (Pires *et al.*, 2019). Visto en conjunto, los 2400 años de este periodo transformaron radicalmente los estilos de vida previos, las tecnologías y los paisajes, con un incremento del sedentarismo, una generalización del almacenaje a largo plazo, una expansión gradual de los paisajes adhesionados y un aumento, sutil pero continuo, de las densidades de población (Balsera *et al.*, 2015).

En comparación con el final de este periodo del que, a excepción de algunas zonas como la noreste, se sabe poco de las formas de vida, la Edad del Cobre destaca por la multiplicación de yacimientos documentados por gran parte del territorio peninsular y por la riqueza cuantitativa de los restos materiales recuperados, tanto en superficie como durante las excavaciones. De hecho, si nos atenemos al número de dataciones radiocarbónicas de contextos de hábitat recopilados en IDEArq ([www.idearq.org](http://www.idearq.org)), a día de hoy pueden contabilizarse un total de 206 yacimientos datados (788 dataciones) del Neolítico Antiguo y Medio, 154 (304 dataciones) del Neolítico final y 317 (1017 dataciones) para el Calcolítico. La ratio entre número de yacimientos y años pasa de 0,1 y 0,2 para los dos periodos neolíticos respectivamente a un 0,4 para la Edad del Cobre. Es decir, solo ateniéndonos a los yacimientos datados (una minúscula proporción de los localizados en superficie), hay el doble de calcolíticos que del Neolítico final<sup>7</sup>.

Este incremento en el número de yacimientos coincide además con un claro incremento en la evidencia de movilizaciones de trabajo colectivo en

---

<sup>6</sup> Que realmente desconocemos por las escasas aproximaciones a los cambios tecnológicos y sus potenciales implicaciones en la economía de producción durante el Neolítico en su conjunto.

<sup>7</sup> Los datos se basan en los disponibles en la *Base de Datos de Radiocarbono de la Prehistoria Reciente Ibérica* (IDEArq s.f.) con fecha 25/09/2020. Los criterios de filtrado han sido para Tipologías de yacimiento la etiqueta "Hábitat" y para la cronología las siguientes: 6500-5200 BP (1300 años) para el Neolítico Antiguo y Medio, 5200-4500 BP (700 años) para el Neolítico Final y 4500-3800 BP (700 años) para el Calcolítico.

zanjas, murallas y tumbas: el registro arqueológico Calcolítico es más visible. Junto a ello se observa una aceleración en la circulación de objetos y por tanto de la conectividad territorial y una mayor presencia de elementos suntuarios frecuentemente relacionados con distintas manifestaciones ceremoniales. Esta tendencia hacia un incremento de las actividades ceremoniales no es única de algunos lugares de la península ibérica sino que puede reconocerse en otras sociedades del Mediterráneo occidental, como Malta o Córcega.

Está claro que la Edad del Cobre, la *Edad de Oro* de la Prehistoria ibérica, sólo pudo ser posible mediante un incremento de la producción agropecuaria. Estas "sociedades opulentas", por usar un término recientemente reelaborado por Risch (2018)<sup>8</sup>, produjeron efectivamente una gran cantidad de excedentes<sup>9</sup>, muchos de los cuales fueron necesarios para y consumidos en actos de sociabilidad y, en particular, en acciones de trabajo colectivo. Sin duda, la repetición y el mantenimiento a medio plazo de las mayores empresas colectivas daría lugar a un incremento de la presión sobre la producción, pero todo ello no parece haber resultado en la institucionalización de mecanismos de explotación inequívocamente observables en el registro.

El hecho de que este proceso no hiciera a las poblaciones susceptibles de ser sometidas a formas permanentes de explotación fue muy probablemente el resultado combinado de una serie de factores históricos, algunos de los cuales pueden valorarse desde el registro arqueológico que conocemos en la actualidad. De todos estos posibles factores destacaría los siguientes:

- Una proporción entre tierra y trabajo que nunca fue determinante dadas las bajas densidades de población existentes a escala peninsular.
- La existencia de un paisaje social basado en la reciprocidad activa de amplias redes sociales.
- La naturaleza de la intensificación de la producción, principalmente resultado de un incremento en la inversión de trabajo y no tanto de cambios en las tecnologías.
- La estructura fractal de la organización de la producción y de los derechos de propiedad, basada en extensas redes de relaciones sociales de carácter corporativo y no en unidades domésticas con un elevado grado de autosuficiencia.

---

<sup>8</sup> Un término de la economía política (Galbraith, 1958) convertido en un clásico de la antropología gracias a la obra de Marshall Sahlins (1972) y popularizado con éxito por James Suzman (2017).

<sup>9</sup> Utilizaré el término excedente a lo largo del texto con objeto de simplificar, pero si se prefiere puede leerse como "plusproducto". Una discusión sobre la terminología y las implicaciones terminológicas en Risch (2018: 48).

- Por último, el papel clave de los fondos ceremoniales como mecanismo de acumulación de excedente y de su consumo colectivo mediante acciones de trabajo e inversiones no infraestructurales.

A continuación desarrollaré cada uno de estos apartados, seleccionando aquellos aspectos del registro arqueológico que creo cuentan con mayor capacidad heurística para describir qué sucedió durante la Edad del Cobre en la península ibérica. Finalmente aventuro una explicación de por qué entraron en crisis las formas de sociabilidad de este periodo y cuál creo es la trascendencia histórica de la crisis que cierra el Calcolítico y que llamamos transición a la Edad del Bronce.

## 2. LA PROPORCIÓN TIERRA/TRABAJO

Si partimos del actualismo de considerar que el factor tierra se ha mantenido relativamente estable a lo largo del tiempo, la variable clave en esta proporción es la demográfica, pues se relaciona directamente con la disponibilidad del factor trabajo.

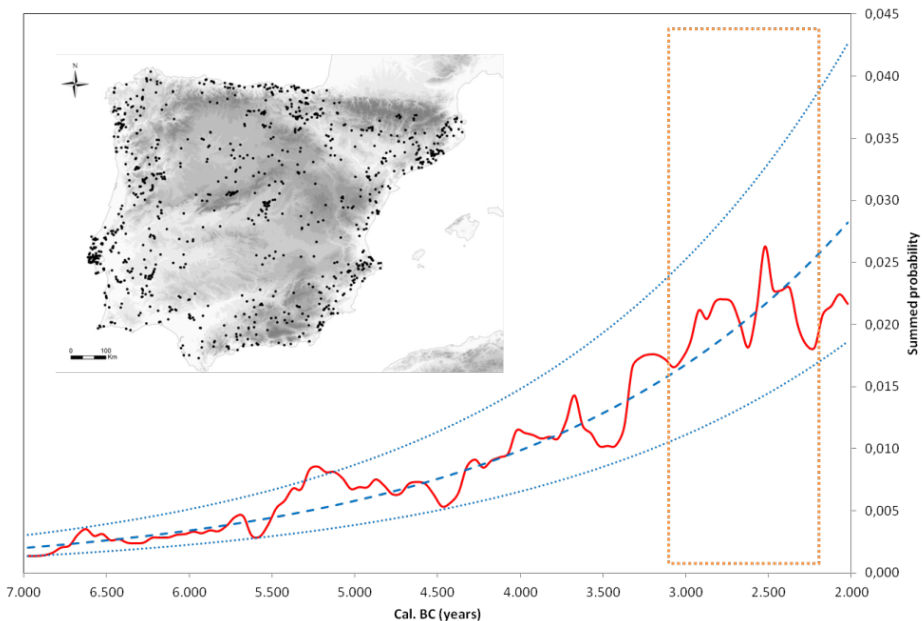


Figura 1. Suma de probabilidades de las dataciones radiocarbónicas calibradas de la Prehistoria reciente analizadas en Balsera *et al.* (2015). Arriba a la izquierda, mapa con la distribución de los yacimientos con dataciones incluidas en dicho análisis.



Consideremos por tanto la demografía. Hace algunos años publicamos una suma calibrada de distribución de probabilidades para la Prehistoria reciente peninsular utilizando más de 4.400 fechas de radiocarbono (Balsera *et al.*, 2015) (Fig. 1). Su objetivo era aproximarse a las tendencias demográficas a escala peninsular durante el periodo situado entre el 8000 y el 3000 BP, esencialmente del Mesolítico al inicio del Bronce Tardío. La idea detrás del uso de la suma de probabilidades como *proxy* de las tendencias demográficas había sido popularizada con gran éxito por Shennan (p.e. Shennan y Edinborough, 2007). Se basaba en la suposición, no desencaminada, de que a más población habría más basura, que a más basura el registro arqueológico sería más visible y que, en consecuencia, su visibilidad repercutiría en una mayor probabilidad de haber sido excavado y finalmente datado. No se le escapa a nadie, incluido al propio promotor (Shennan *et al.*, 2013: 3), la complejidad de circunstancias que confluyen en esta cadena de suposiciones. Como en casi todos los casos, en el peninsular esta cadena deductiva está cargada de potenciales sesgos, entre los que no son menores los resultantes de las diversas preferencias de la investigación prehistórica desde que se empezaron a recopilar dataciones de radiocarbono en la década de los 70 del siglo pasado (e.g. Vicent *et al.*, 2020 para la transición Mesolítico-Neolítico).

En todo caso, no debe desestimarse el valor heurístico de los resultados. Estos sugieren, como podría sospecharse, que en conjunto la población ibérica siguió un patrón maltusiano de crecimiento exponencial. La curva resultante cuenta con una única anomalía, un sutil incremento de la población a principios del Neolítico que en su momento vinculamos a una posible reducción de la movilidad y un previsible aumento de la fecundidad de las primeras sociedades productoras de alimentos, un patrón por otra parte ya reconocido para la Europa continental (Downey *et al.*, 2014).

Esta curva exponencial también puede explorarse como una aproximación a los cambios en la densidad de población a lo largo del tiempo. Según la curva resultante, a principios de la Edad del Bronce (c. 2000 ANE), la población peninsular total habría sido unas ocho veces mayor que la que existía a finales del Mesolítico (6000 ANE). Esta proporción es idéntica a la propuesta por Müller (2015: 200) para todo el continente europeo basándose en una combinación de distintos proxies: alrededor de un millón de habitantes en el 6000 ANE, alcanzando aproximadamente ocho millones en el 2000 ANE. Suponiendo que la población se distribuyera homogéneamente por todo el continente europeo, algo por otra parte poco probable, el total estimado para la península ibérica sería de unos 58.000 individuos a finales del Mesolítico ( $\pm 0,09$  individuos por km<sup>2</sup>), la población actual de Mérida (Badajoz), llegando a

casi medio millón a finales de la Edad del Cobre ( $\pm 1$  individuo por km<sup>2</sup>), la que actualmente vive en la provincia de Murcia<sup>10</sup>.

Por supuesto, sabemos que los grupos humanos no se distribuyeron homogéneamente por el paisaje, ni a escala continental ni en la península ibérica. El registro arqueológico sugiere, por ejemplo, que al comienzo del Neolítico las densidades de población quizás fueran más altas en algunas áreas costeras que en los territorios semi-esteparios de la meseta central (Zilhão, 2000), mientras que el patrón de ubicación de los sitios de la Edad del Cobre apunta a que durante este periodo la ocupación en el entorno de los valles fluviales fue más densa que en los interfluvios, los territorios semi-esteparios o los serranos.

Sin embargo, con una media peninsular de un individuo por kilómetro cuadrado, es comprensible que la disponibilidad de tierra nunca haya sido un factor determinante para los grupos de la Edad del Cobre: uno siempre podría encontrar campos fértiles y pastos suficientes para sobrevivir más allá del radio de influencia física de cualquier potencial explotador. Bajo estas densidades de población y en un mundo dominado por la *res nullius*, el factor clave nunca fue la disponibilidad de tierras potencialmente productivas, sino la existencia de un contexto social que permitiera la reubicación de los grupos sin que éstos tuviesen que asumir los riesgos de la depredación socioeconómica, como diría Hayden (2001).

### 3. LA PERMEABILIDAD DEL PAISAJE SOCIAL

Los grupos de la Edad del Cobre redujeron los riesgos inherentes a una subsistencia basada en la agricultura y la ganadería recurriendo a medios sociales, intensificando los vínculos de reciprocidad, fomentando redes de intercambio fluido, practicando la movilidad regional y activando múltiples procesos de fusión y fisión poblacional a distintas escalas.

Una de las evidencias arqueológicas de la permeabilidad de este paisaje social que más hemos destacado los especialistas son las materias primas exóticas obtenidas a través del intercambio a larga distancia, la mayoría de las cuales aparentemente fueron transformadas por artesanos locales, en algunos casos con una elevadísima competencia técnica (e.g. García Sanjuán *et al.*, 2013). Esta evidencia incluye, por ejemplo, marfiles africanos y supuestamente

---

<sup>10</sup> Se calcula que en época de Augusto la población de Hispania rondaba los 4 millones de habitantes, unos 7 individuos por km<sup>2</sup> (Gonzalves 2007) lo que se ajusta a una curva exponencial si nos atenemos a las cifras que comentamos. Obviamente, las densidades de población también variaron mucho en función de las regiones, siendo la Bética la más poblada, algo quizás no muy diferente de lo que pudo suceder durante la Prehistoria reciente.

asiáticos (Schuhmacher, 2017), cáscaras de huevo de avestruz africano y pequeños elementos de ámbar siciliano (Murillo Barroso *et al.*, 2018).

Reconozco que, en todos estos casos, las cantidades no son especialmente elevadas. Por poner un ejemplo, el marfil analizado hasta la actualidad asciende a algo más de 5 kilos (Schuhmacher 2017: 293-294), cinco gramos al año durante un milenio. Sin embargo, es más que probable que el intercambio a larga distancia no se desarrollase de forma continuada. Una dinámica intermitente de circulación de materias primas explicaría en parte su escasa incidencia más allá de unos yacimientos concretos: el 75% de los objetos de la primera mitad del tercer milenio ANE analizados se recuperaron en sólo tres yacimientos (Valencina de la Concepción, Perdigões y Los Millares). Su distribución también dice mucho de la variabilidad de los procesos sociales que se dieron durante el Calcolítico a escala peninsular. Los mapas publicados indican una clara concentración en el sur, con una modesta expansión regional al Levante y centro peninsular en la segunda mitad del tercer milenio ANE (p.e. Schuhmacher, 2017: figuras 1 y 2). Esta distribución por el cuadrante sur peninsular sugiere un modelo de recepción esporádico en unos pocos lugares que ejercieron como atractores excepcionales, auténticos sumideros de objetos suntuarios, unido a una dispersión percolativa y muy puntual de pequeñas cantidades, tanto de materia prima como objetos terminados. La posición meridional de todos estos atractores sugiere que, aunque aparentemente pudieran resultar similares, la escala e intensidad de los fenómenos sociales desarrollados en algunas zonas del sur fue sustancialmente mayor que en cualquier otra parte de la Península Ibérica.

Realmente la evidencia de estos mecanismos de interacción entre grupos se observa mejor cuando se solapan sobre una cartografía peninsular distintas materias primas y objetos terminados de origen alóctono. Uno de estos casos es el de las cuentas en piedras verdes que, a pesar de proceder de un pequeño conjunto de localidades distantes entre sí, parecen haber permeado gran parte del paisaje ibérico durante el cuarto y tercer milenios ANE (Cassen *et al.*, 2020: 123, fig 7.1). Pero también circularon a distintas escalas los ocre, cinabrios, sílex y cobres de diferentes afloramientos, quizás como materias primas, pero sin duda también como productos terminados. La frecuencia de aparición de combinaciones de estos objetos en múltiples lugares sugiere que su presencia es probablemente más el resultado de una serie de redes de intercambio a corta distancia entre grupos próximos que de la movilidad de individuos o grupos a mayor distancia.

No creo, sin embargo, que se deban exagerar los costes implicados en la circulación de objetos si asumimos el segundo de los casos. Las dimensiones de la península ibérica sugieren que cualquier individuo deseoso de atravesarla a pie no habría incurrido en un excesivo coste energético. Dicho

de otra forma, el principal foco de problemas habría sido más la distancia social y política entre los viajeros y los distintos grupos locales que la propia fatiga del viaje.

Las estimaciones son útiles para aclarar la naturaleza de esta conectividad y de la distancia. Por ejemplo, un viajero a pie tardaría unos 18 días (8 horas/día) en llegar desde el recinto de fosos de Perdigões (Evora) (Valera *et al.*, 2014) al del Arenal de la Costa (Valencia) (Bernabeu *et al.*, 1993), atravesando prácticamente la península de oeste a este, o apenas siete días desde Valencina de la Concepción (Sevilla) a Marroquíes Bajos (Jaén), los mayores recintos de la península, ambos en el valle del río Guadalquivir. Llegamos a conclusiones similares cuando consideramos un viaje de ida y vuelta desde Los Millares (Almería) a cualquiera de los afloramientos de sílex utilizados por sus habitantes (Afonso *et al.*, 2011): 14 al Andévalo (Huelva), 6 a Gallumbares (Loja), 4 a Puentes (Murcia) y algo más de un día hasta el Cabo de Gata (Almería), donde se obtuvo la mayor parte del pedernal. Es decir, en las condiciones sociales de la Prehistoria reciente peninsular, es la falta de conectividad, más que la conectividad, la que exige una explicación.

Las tecnologías actuales nos permiten aproximarnos con cierta objetividad a los costes físicos del movimiento por la península a partir de un estudio comparado de la fricción del terreno. Para ilustrar este punto, mi colega Antonio Uriarte<sup>11</sup> ha elaborado un cartograma que demuestra los costes comparativos de viajar a pie por la península (Figura 2). Evidentemente, este cartograma no tiene en cuenta los conocimientos prácticos que podríamos imaginar tendría un viajero prehistórico a la hora de localizar los mejores vados o puertos, ni incorpora la movilidad de cabotaje, pero como representación con valor heurístico hace aflorar una serie de aspectos interesantes respecto a patrones generales de una conectividad estructural fuertemente dependiente de la orografía.

---

<sup>11</sup> Antonio Uriarte es miembro del Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Teledetección (LabTel) del Instituto de Historia, CSIC.

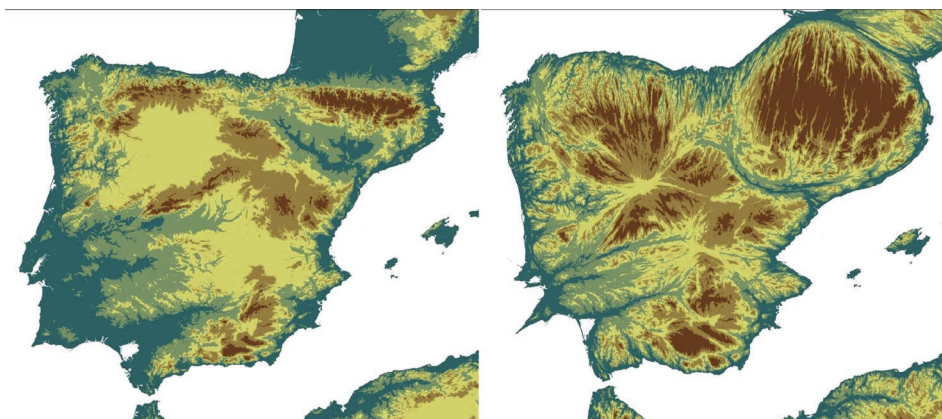


Figura 2. Cartografía y cartograma que muestra el coste comparativo del tránsito en la península ibérica basado en la fricción del terreno. Autor: Antonio Uriarte (Laboratorio de Arqueología del Paisaje y Teledetección, Instituto de Historia, CSIC).

Cartograma producido con la herramienta de geoprocesado de cartogramas para ArcGIS, basado en la metodología desarrollada por Gastner y Newman (2004). La variable utilizada es la fricción del terreno siguiendo a Díaz (citado en Parceró 2002).

Los datos de altitud se basan en CGIAR-CSI SRTM 90m Digital Elevation Data (<http://srtm.csi.cgiar.org/>) (Jarvis *et al.* 2008).

El primer y previsible aspecto que destaca del cartograma es el tapón fisiográfico generado por los Pirineos. Aunque a día de hoy sabemos que los espacios de alta montaña fueron recurrentemente frecuentados al menos desde el Neolítico (Tejedor *et al.*, 2021; Gassiot *et al.*, 2014) los costes implicados en el tránsito a través de la cadena montañosa son los mayores de toda la península ibérica. El carácter aislado que presenta el valle del Ebro y el noreste respecto al resto de la península y su potencial conectividad mayoritariamente costera, tanto al norte como al sur, quizás se encuentre detrás del patrón de dispersión de los yacimientos del primer neolítico en el levante y de la particular trayectoria posterior del área respecto al resto de la península<sup>12</sup>.

Pero quizás el aspecto más obvio sea el coste comparativamente bajo del movimiento a través de la meseta norte, que prácticamente desaparece del cartograma, así como sus previsible conexiones con el norte del Portugal a través del valle del Duero. Ciertamente, una expedición de una aldea situada

<sup>12</sup> Observable por ejemplo en la distribución de obsidiana en el Mediterráneo Occidental, el carácter endógeno del periodo asociado a los sepulcros de fosas o la práctica ausencia de evidencias de recintos de fosos en la zona a pesar de haber contado con un *boom* de la construcción similar al madrileño.

en el centro de la meseta habría tardado unos tres días de marcha en acceder directamente a los afloramientos graníticos de los rebordes montañosos y otro tanto en volver cargado con varias preformas de molederas (aunque de cronologías posteriores, vid. p.e. López Plaza *et al.*, 2016). Sin duda habría tardado menos aún en recibir la preforma si el procedimiento hubiese dependido de los más probables mecanismos de intercambio *down the line* pero, en último término, teniendo en cuenta el coste en tiempo, la abundancia de afloramientos graníticos por los rebordes de la meseta y las densidades de población prehistóricas, difícilmente pudo basarse en principios de dependencia.

Un tercer aspecto a destacar es la excelente conectividad que muestran los valles del Tajo, Guediana y Guadalquivir, especialmente en sus tramos medios y bajos, que llegan a formar una clara unidad estructural, algo que no desentona con el registro que conocemos para el tercer milenio ANE en esta zona.

Finalmente, destaca la posición distinguidamente aislada del tradicional foco Calcolítico del Sureste, un espacio dominado por la presencia del sistema Bético. Su mayor conectividad parece orientarse hacia el valle del Segura, un área con la que se observan claras similitudes tanto durante el Calcolítico como en la Edad del Bronce.

Desde hace una década tenemos además datos directos para aproximarnos a la escala del movimiento de las poblaciones prehistóricas. Aunque relativamente escasos, contamos ya con una evidencia sustancial de la naturaleza y el ritmo de la movilidad a través de los análisis de isótopos de estroncio. La gran ventaja de estos análisis es que se realizan sobre los restos físicos de los mismísimos sujetos históricos y por tanto son una evidencia directa de la potencial movilidad de estas poblaciones. Las desventajas son también conocidas, entre otras, la falta de una cartografía isotópica detallada del estroncio a escala peninsular (el estado actual en Díaz-del-Río *et al.*, 2022), o los problemas de equifinalidad y representatividad estadística de la muestra. Quizás por ello la mayor parte de los expertos han tendido a evitar las generalizaciones aplicando la navaja de Ockham: el procedimiento es capaz de reconocer el porcentaje de individuos no nacidos en el lugar muestreado, que aparecerán con valores atípicos en los conjuntos muestrales, pero no necesariamente su lugar de origen.

Una valoración de conjunto de los datos peninsulares sugiere que una comunidad aleatoriamente escogida de la Edad del Cobre probablemente contaría con entre un 10 y un 20 por ciento de individuos no locales, es decir, individuos que se trasladaron a lo largo de su vida desde su región de nacimiento a otra con una firma isotópica claramente diferenciable (p.e. Díaz-Zorita *et al.*, 2018).

Este porcentaje, que puede considerarse como movilidad estructural, esta seguramente infravalorado, pues habría que sumarle la regional, entre zonas con idéntica firma isotópica. La movilidad a la que nos referimos no necesariamente implica grandes distancias, como de hecho parecen reflejar las poblaciones del centro peninsular: aquellos individuos no-locales documentados en los fondos de valle y zonas terciarias muestran mayoritariamente firmas isotópicas de zonas serranas, situadas en distancias no superiores a los 50 km. Es decir, los estudios isotópicos sugieren que la escala regional es la determinante a la hora de entender la movilidad mayoritaria de las poblaciones calcolíticas.

El porcentaje de población no local detectada en los análisis de estroncio es una función de la variabilidad geológica del entorno del yacimiento. La variabilidad de las firmas isotópicas de estroncio es fuertemente dependiente de la variabilidad geológica local y regional, algo que también debe ponderarse a la hora de comparar resultados de múltiples yacimientos. Es decir, los resultados de zonas geológicas más homogéneas, como por ejemplo las formaciones terciarias del entorno de los valles del Jarama y Henares (Madrid y Guadalajara) tenderán a “ocultar” más la potencial movilidad regional que los de zonas mucho más diversas que, al contrario, previsiblemente tenderán a sobrerrepresentarlas. Un ejemplo quizás evidente de este segundo caso es el yacimiento de Perdigoões, con un porcentaje de no locales del 75% sobre una población muestreada de 72 individuos (Valera *et al.*, 2020: 10).

En todo caso, este patrón de movilidad emergente no desentona con lo previsible en sociedades con un considerable índice de sedentarismo. Las razones pueden ser extremadamente variadas (e.g. Lillios, 2020), desde la probable existencia de patrones de exogamia, hasta la ocurrencia ocasional de viajeros a larga distancia.

Cuando combinamos estos porcentajes con las estimaciones de población descritas en el apartado anterior llegamos a la conclusión que el número de individuos que se habrían desplazado de su región de nacimiento a otra a, digamos, en cualquier momento del final de la Edad del Cobre se situaría en torno a los 50,000. Estas cifras son obviamente estimativas, pero dan una buena idea de la previsible escala de la movilidad humana durante el tercer milenio ANE<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup>*Mutatis mutandis*, sólo este porcentaje de movilidad inter-regional (entre 2.900 y 5.800 individuos de una población estimada de 58.000), unido a mayor densidad de población en determinadas áreas y una movilidad residencial y logística propia de las sociedades de cazadores recolectores, sería probablemente capaz de explicar la rápida dispersión del Neolítico peninsular. En la actualidad existen procedimientos de modelización basados en agentes capaces de valorar la verosimilitud de tal escenario (e.g. Pardo-Gordó 2017) frente a aquellos basados exclusivamente en el desplazamiento de “grupos pioneros”.

Detrás de esta conectividad y movilidad humana hay una sociedad con mecanismos altamente inclusivos. Como hemos destacado en nuestro análisis de más de un centenar de personas enterradas en el mega-yacimiento de Marroquíes (Jaén) (Díaz-Zorita *et al.*, 2018), los llegados al lugar se incorporaron al tejido social como miembros de pleno derecho y, tras su muerte, su inserción fue sancionada a través de su inclusión indiferenciada en el ceremonial fúnebre.

En definitiva, las sociedades del Calcolítico se caracterizaron por su fuerte dinamismo que se observa en muchos de los detalles del registro arqueológico, pero que quizás tenga su mayor expresión en los grandes recintos de fosos, los conocidos como mega-yacimientos. En ellos se concentraron personas durante el suficiente tiempo como para modificar radicalmente el espacio, en ocasiones de una forma manifiestamente monumental. Son estos casos más monumentales los que obligan a considerar la naturaleza y la escala de la producción agraria necesaria para financiar dichas obras colectivas, así como las opciones que hacen posible esa producción.

#### **4. LA NATURALEZA DE LA INTENSIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRARIA**

Uno de los argumentos clásicos para explicar el desarrollo de las ‘sociedades complejas’ peninsulares ha sido el de la intensificación agraria como resultado de la incorporación de mejoras y cambios tecnológicos determinantes: arado, regadío o productos derivados (p.e. Chapman, 1990; Gilman, 1981; Harrison, 1985).

De hecho, la mayor parte de los investigadores hemos asumido que los grupos calcolíticos previsiblemente redujeron los riesgos de su subsistencia mediante la incorporación del arado en algún momento del tercer milenio ANE. Este argumento es perfectamente razonable: sabemos por evidencias indirectas que la tecnología fue utilizada en el continente y suponemos que, como gran parte de las tecnologías existentes en Europa, el arado también se incorporó a las prácticas agrícolas en la península ibérica. Su uso didáctico en la reconstrucción de un yacimiento calcolítico emblemático como Los Millares indica lo consolidado de esta idea (Fig. 3).





Figura 3. Réplica del arado de Lavagnone, fotografiado en 2005 en la reconstrucción del yacimiento de Los Millares (Almería). Autora: Susana Consuegra (Instituto de Historia, CSIC).

Sin embargo, carecemos de evidencia directa o indirecta de arados prehistóricos en la península ibérica. Si hubiesen existido durante la Edad del Cobre no habrían sido muy distintos del conocidísimo arado de Lavagnone. Esta herramienta, recuperada en un ambiente anaerobio en el Véneto italiano, es aproximadamente 1500 años posterior a las primeras evidencias de marcas de arado en la Europa continental. El arado italiano está fabricado en una única pieza de madera de roble. Estos primeros arados debieron ser bastante frágiles (especialmente sus manceras) y probablemente se usaron en la agricultura en combinación con palos cavadores o arados de pie. Su uso pudo ser particularmente útil -quizás exclusivamente- en suelos previamente trabajados mediante azadas, llanos y sobre todo ligeros, donde con un sustancial esfuerzo un individuo ayudado de un animal de tiro podría obtener un conveniente surco de 10 cm de profundidad.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Harding (2000: 124-130) describe de un modo claro y didáctico la evidencia arqueológica y posibilidades técnicas del arado prehistórico.

Creo que no es descabellado sugerir que el arado quizás no fuera incorporado plenamente como herramienta de producción hasta avanzado el tercer milenio ANE, ya en los albores de la Edad del Bronce. Además de la ausencia de evidencia (que sabemos no es evidencia de ausencia), sugeriría dos argumentos.

En primer lugar el cambio en el patrón de poblamiento a finales de la Edad del Cobre e inicios de la del Bronce. Esta evidencia fue originalmente movilizada por Sherratt (1981) como un ejemplo del impacto del uso de arado en las sociedades del final del Neolítico europeo (el Calcolítico en la península ibérica). El autor propuso que la incorporación del arado favoreció la fragmentación del poblamiento y la independencia de unidades familiares más pequeñas y que este cambio era observable en un cambio en el patrón de distribución de los yacimientos.

En la península ibérica, el patrón de poblamiento de la Edad del Cobre está mayoritariamente orientado hacia la ocupación de las terrazas fluviales, es decir, inmediato o cercano a los suelos más pesados. Si el arado se incorporó como una tecnología de uso generalizado, su introducción no tuvo un efecto directo en la localización de los espacios de habitación calcolíticos, que mantienen una tendencia a ocupar lugares más similares a los neolíticos que a los de la Edad del Bronce.

La transición de la Edad del Cobre a la Edad del Bronce comporta un cambio mayoritario en el patrón locacional, con una tendencia hacia la ocupación de posiciones más elevadas y alejadas de los suelos más pesados. Aunque es previsible que este patrón no sea generalizable, dada la diversidad de la península, parece ser un caso frecuente en muchas de los territorios que cuentan con prospecciones y estudios locacionales sistemáticos. Entre los ejemplos que me son más familiares, destacaría el cambio observado en los valles del Tajo o del Amblés hacia yacimientos más pequeños en posiciones de ‘balcón’ sobre los rebordes del páramo a los inicios de la Edad del Bronce (Muñoz, 1993; Fabián *et al.*, 2006), el similar patrón de aldeas y lugarejos en la Mancha oriental (Fernández-Posse *et al.*, 2008) o el cambio en el patrón de ocupación asociado a la presencia de materiales campaniformes en el valle del Polop (Barton *et al.*, 2002). Estas aldeas, más pequeñas y situadas junto a suelos más ligeros, quizás estén indicando un cambio en las prácticas agrícolas hacia un mayor uso del arado por parte de grupos sociales reducidos, en ocasiones probablemente de carácter familiar.<sup>15</sup> Esta hipótesis debiera ser contrastable mediante un programa de investigación de ‘arqueología del paisaje’ que aborde los registros regionales ya conocidos desde una perspectiva cuantitativa y comparada. La ya importante acumulación de registros arqueológicos

---

<sup>15</sup> En algunas zonas, como en el sureste argárico, el factor defensivo parece haber jugado un papel determinante en las decisiones locacionales.

superficiales en muchos de los territorios peninsulares, unido a los importantes desarrollos de las tecnologías geográficas, sugiere que es una línea viable de trabajo. Los estudios de Arqueología espacial, en buena medida cegados por el ‘terror tecnológico’<sup>16</sup>, reclaman un nuevo giro que devuelva los problemas sustantivos al centro del análisis arqueogeográfico.

Sin embargo, el argumento que creo más significativo es que la generalización de la tecnología del arado debió estar restringida por la propia organización social colectiva de la producción que sugiere el registro arqueológico de la Edad del Cobre. Como señala Chris Wickham (2005: 390) para la Edad Media de la Europa mediterránea, la agricultura de secano implica poca cooperación estructurada, a diferencia de los requisitos más colectivos de otras prácticas agrarias como la cría de animales o el regadío. Es decir, creo que el arado fue una tecnología quizás disponible, pero no socialmente relevante para los grupos peninsulares de la Edad del Cobre.

En este sentido, propongo que no fue la incorporación del arado la que permitió a las poblaciones del final de la Edad del Cobre la fisión en pequeños grupos más autosuficientes, como argumentó Sherratt (1981) en su clásico *Plough and pastoralism* (ver también Greenfield, 2010), sino la crisis y disolución de las estructuras de linajes la que favoreció la incorporación y generalización de la tecnología del arado en la península ibérica. Es decir, el cambio tecnológico no fue adoptado cuando fue accesible, sino cuando fue socialmente permisible y conveniente<sup>17</sup>.

Otra forma alternativa de contrastar los posibles cambios en las tecnologías o las prácticas agrícolas es valorando los cambios en la dieta de las poblaciones: el regadío, la introducción de nuevos cultivos, su rotación o el incremento en el uso del estiércol como abono pueden dejar rastros en las firmas isotópicas tanto de humanos como de animales (e.g. Knipper *et al.*, 2020; Mora *et al.*, 2019). De nuevo, como sucede con los análisis de estroncio, la ventaja de esta aproximación es que se realiza sobre datos obtenidos directamente de los propios sujetos históricos.

---

<sup>16</sup> La pérdida de los objetivos sustantivos de la Arqueología del Paisaje a favor de los refinamientos tecnológicos ha sido frecuentemente criticada por Juan Vicent, uno de sus proponentes pioneros, recurriendo a la mítica frase de Darth Vader: “No se ofusque con este terror tecnológico que ha construido. La posibilidad de destruir un planeta es algo insignificante comparado con el poder de la Fuerza”.

<sup>17</sup> “Sherratt largely avoids discussing the difference between initial appearance and change in scale of production leading to confusion in the literature [...]. As a result, he is occasionally charged with arguing for first time use of the products only after the Neolithic [...], while elsewhere it is maintained that he was arguing for shifts in exploitation emphasis [...]”. (Greenfield 2010: 33).

Los datos acumulados durante los últimos años a escala peninsular<sup>18</sup> indican que los valores de  $\delta^{15}\text{N}$  de los 339 individuos de la Edad del Cobre muestreados no son significativamente más altos que los 214 individuos neolíticos. Si aceptamos que las prácticas agrícolas de los grupos neolíticos se basaron en el cultivo de azada en huertos y el uso extensivo de las dehesas para usos silvícolas, los cambios producidos durante el tercer milenio ANE hacia otro tipo de prácticas deberían observarse como tendencias distinguibles. El que no se adviertan sugiere que el posible cambio hacia prácticas agrícolas más dependientes del secano (e.g. el abonado) no fueron lo suficientemente generalizadas para que quedasen reflejadas en las firmas isotópicas valoradas en su conjunto. Algo similar ocurre cuando se analizan los valores del  $\delta^{13}\text{C}$ . De nuevo, hay una cierta continuidad de las poblaciones neolíticas y calcolíticas y en contraste se percibe un cambio significativo, de hecho marcado, con respecto a la posterior Edad del Bronce. Todo ello sugiere que las prácticas agrarias calcolíticas fueron más similares a las neolíticas que a las de la Edad del Bronce, en las que parece iniciarse un cambio de tendencia hacia otro sistema agrario diferenciado.

En definitiva, propongo que el incremento de trabajo es el principal factor de producción detrás de la variable opulencia de estas sociedades. Cualquier incremento en la producción de excedentes, fuese con el fin que fuese, no dependió de un cambio de los factores tecnológicos sino necesariamente de un incremento en la inversión de trabajo, previsiblemente mediante distintos procedimientos de carácter colectivo.

Aceptando que las importantes diferencias ecológicas peninsulares dificultan la generalización creo que, entre otras consecuencias, este trabajo favoreció la consolidación en gran parte de la península ibérica de formas extremadamente eficaces y productivas de intensificación en capital de subsistencia, como por ejemplo el multifuncional paisaje agro-silvo-ganadero peninsular por excelencia que llamamos dehesa (*montado* en Portugal) (e.g. Stevenson y Harrison, 1992)<sup>19</sup>. Al contrario de otras formas de *landesque*

---

<sup>18</sup> Los datos de los que provienen estas valoraciones han sido recopilados en los últimos años en el contexto de distintos proyectos de investigación.  $\delta\text{ymP}$ , el archivo de datos sobre dieta y movilidad peninsular, acogida en la plataforma IDEArq consiste en una base de datos georeferenciada de valores isotópicos de estroncio, oxígeno, carbono y nitrógeno obtenidos de restos humanos y animales recuperados en contextos arqueológicos de la Península ibérica. La capa “análisis de isótopos” está en fase de prueba e incorpora una pequeña muestra del conjunto (IDEArq s.f.).

<sup>19</sup> La extensión actual de las dehesas en el sur de la península ibérica es del 20% del total del territorio, limitadas en gran medida a las zonas graníticas *como consecuencia de la toma paulatina de las tierras mejor irrigadas o de suelos más profundos por otras prácticas agrarias* (cereal, olivos, viñedos...) (Guzmán 2016, énfasis mío).

*capital*<sup>20</sup>, esta forma de intensificación no fue el resultado de un “acto sistemático de inversión premeditada” (Davies, 2014: 173), como sí lo sería por ejemplo el aterrazamiento o el regadío, sino de una práctica agraria incremental y no intencional (*sensu* Doolittle, 1984), capaz de sostener mayores inversiones de trabajo sin generar una ‘jaula social’ para los productores, por usar la metáfora de Michael Mann (1991).

Esta práctica agraria dependió en último término del trabajo humano como única forma de intensificación. En ella debe destacarse el papel desempeñado por las distintas cabañas ganaderas, que suponemos varió en función de la ecología peninsular y cuya gestión requirió, como indicaba Wickham (*vid supra*), una importante contribución de trabajo cooperativo. Sin duda la gestión de las distintas cabañas posibilitó el incremento de las disimetrías sociales, tanto en el interior de los grupos como entre ellos (e.g. Cámara y Lizcano, 1996), aunque con una importante ventaja sobre inversiones en la tierra: permitió *votar con los pies* con mayor facilidad.

De todas las cabañas, creo que la porcina es digna de una especial consideración en el despegue observado en determinadas zonas peninsulares. El cerdo, con una alta capacidad de reproducción y una importante forma de acumulación de riqueza, es un animal que -al contrario de la vaca y los ovicápridos- no es criado por sus productos derivados (tiro, leche, lana...) sino por su carne, y del que se aprovechan *hasta los andares*. Cuenta además con una significativa representación porcentual en muchas de las muestras faunísticas, especialmente en esa unidad geográfica que forman los tres principales ríos del suroeste (Tajo, Guadiana, Guadalquivir) y donde se concentran la mayor parte de los yacimientos más destacados del Calcolítico peninsular.<sup>21</sup> El hecho de que los estudios genómicos demuestren que los cerdos europeos de finales del tercer milenio ANE contaban con más de un 50% de ascendencia local (jabalí) indica, como afirman Frantz y otros (2019), que la

---

<sup>20</sup> Originalmente definido por Amartya Sen (1959) y desarrollado entre otros por Brookfield (e.g. 1984) el término ha sido utilizado mayoritariamente en ecología histórica para describir las mejoras a largo plazo en la tierra, como son el abonado, el aterrazamiento o el regadío que “create an investment in land which the improver must be able to hold” (Brookfield 1984: 36). Para una discusión actualizada del concepto ver los trabajos en Håkansson and Widgren (2014).

<sup>21</sup> El ejemplo más destacado por el porcentaje de cerdo recuperado es sin duda Zambujal (Von den Driesch y Boessneck 1976). Algunos resultados de  $\delta^{15}\text{N}$  de la zona sugieren que la cabaña porcina estuvo estabulada al menos parte del año, mientras que la alta variación en los valores de  $\delta^{18}\text{O}$  apuntan a un acceso más variado que otras cabañas a fuentes de agua (Waterman, Tykot y Silva 2016). El porcentaje de cerdo también es muy importante en las colecciones analizadas hasta la actualidad en distintos lugares de Valencina de la Concepción (e.g. Hain 1982, Abril *et al.* 2010, Bernaldez-Sánchez *et al.* 2012, Pajuelo Pando y López Aldana 2013) o en las recientes campañas de excavación de Vila Nova de São Pedro, cuyo estudio presenta también una valoración comparativa de las faunas de varios destacados yacimientos calcolíticos portugueses (Detry *et al.* 2020: 941, fig. 9).

gestión de la ganadería porcina implicó su alimentación estacional en semilibertad ya desde el Neolítico<sup>22</sup>. Como ha sugerido García Sanjuán (2017: 241-242), el que algunos de los objetos suntuarios y previsiblemente ceremoniales de importantes núcleos del Calcolítico peninsular representen bellotas y cerdos manifiesta elegantemente la importancia de este paisaje productivo en la opulencia de sus productores.

## 5. LA ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD

La forma de organización del espacio suele manifestar aspectos importantes de la sociedad que la produce. Las sociedades jerarquizadas raramente ocultan sus injusticias. Una de las cualidades que creo más destacadas del registro arqueológico de la Edad del Cobre es su previsibilidad espacial. Tanto las ubicaciones de los yacimientos como sus principios de organización (o desorganización) se replican sistemáticamente, sean grandes o pequeños, en una disposición espacial de aspecto más bien orgánico y que reproduce lo que metafóricamente podríamos denominar ‘patrones fractales’: autosimilares y recursivos. Además, aunque esporádicamente se dan casos excepcionales (p.e. Fernández Flores *et al.*, 2016), la naturaleza de la mayoría de los artefactos encontrados en los sitios de la Edad del Cobre también suele ser relativamente predecible. Esta apreciación puede ser el resultado de la realidad pretérita o, más probablemente, de nuestro desconocimiento, dada la práctica ausencia de estudios orientados a abordar comparativamente los aspectos funcionales del registro<sup>23</sup>.

En claro contraste con el registro arqueológico posterior de la Edad del Bronce, donde en algunas regiones la lógica de las unidades individualizables suele ser abrumadora (e.g. Peñalosa, Contreras *et al.*, 2001), la Edad del Cobre suele ser esquiva respecto a las evidencias de arquitectura doméstica. No querría entrar aquí a discutir en profundidad las causas de esta escasez. Para algunos es el resultado de la propia materialidad de una construcción realizada en zarzo embadurnado de barro y paja, una práctica que no requiere de mucha cimentación y, en consecuencia, deja poco rastro en el registro arqueológico. Este enfoque *formalista*, por utilizar la expresión de Martínez Navarrete (2016: 404), contrasta con su alternativa crítica, que considera la escasez de registros arquitectónicos resultado de la realidad pretérita. En este caso, la ausencia de

---

<sup>22</sup> Para una buena revisión de la etnografía de la gestión del cerdo peninsular desde el punto de vista de un arqueozoólogo ver Hadjikoumis (2012).

<sup>23</sup> Por ejemplo, las discusiones sobre la funcionalidad de los distintos recintos, en piedra o de fosos, se realiza sin la más mínima base empírica comparativa que tenga en cuenta los restos materiales recuperados en ellos. A día de hoy no podemos saber cuál es su grado de homogeneidad o si existen diferencias en producción y uso en y entre cada uno de ellos.

evidencia es evidencia de ausencia. Cuando el volumen de desechos materiales y movimientos de tierra son lo suficientemente elevados para requerir de la presencia de vida humana prolongada en tiempo<sup>24</sup>, la ausencia se atribuye a la ‘frecuentación’: idas y venidas de los mismos o distintos grupos al mismo espacio. Despojados de sus énfasis más simbólico-ideológicos (menos contrastables), uno puede suponer que ambas posibilidades –permanencia y movilidad– pueden ser abordadas desde un enfoque *formalista*.

Este es el sentido que creo debería orientar los estudios hoy en día: abordar tanto el tiempo en el uso del espacio (p.e. mediante amplias series radiocarbónicas y modelados bayesianos) (e.g. Aranda *et al.*, 2016; García Sanjuán *et al.*, 2018) como los aspectos funcionales de su cultura material (p.e. presencia de cadenas operativas, patrones de sacrificio, etc) (e.g. Martínez-Sevilla *et al.*, 2020; Domínguez, 2020). En último término, la mayor parte de las interpretaciones irán dirigidas a predicar al converso, pero el rigor de la propia información primaria será de utilidad para el escéptico.

Con la cautela necesaria, dado el grado de desconocimiento que tenemos del registro arqueológico inédito, creo que los yacimientos de la Edad del Cobre reproducen mayoritariamente patrones colectivos de organización espacial o, dicho de otra forma con menos carga interpretativa, no reproducen patrones espaciales que se aprecien jerarquizados. Cuando se documentan conjuntos de viviendas, como por ejemplo en Marroquíes Bajos (Zafra *et al.*, 1999), las cabañas circulares de tamaños similares se agrupan recurrentemente, junto con otras ocasionalmente de mayor tamaño, en torno a amplios espacios abiertos. Estas cabañas no parecen reflejar una agregación de distintas unidades domésticas independientes, sino más bien una agregación de arquitecturas con una variedad o complementariedad social y quizás funcional, como se ha sugerido por ejemplo para El Malagón (Granada) (Gilman, 2001: 78, nota 28).<sup>25</sup>

Cuando la evidencia es más esquiva, sin duda lo más frecuente, se reconocen cabañas dispersas con una importante diversidad arquitectónica: de zanja perimetral con o sin postes centrales y postes de acceso, zócalos semiexcavados con o sin postes centrales, de postes perimetrales, zócalos de piedra, y dimensiones que van desde las frecuentes viviendas de unos 15 m<sup>2</sup> (para unos 5 individuos) a las no infrecuentes estructuras de más de 50 m<sup>2</sup> (para unos 16 individuos) (algunos ejemplos en Díaz-del-Río, 2003; Fabián, 2006; Fonseca, 2015; Lechuga *et al.*, 2014; Liesau *et al.*, 2008). Un buen ejemplo de

---

<sup>24</sup> Como irónicamente indica Martínez Navarrete (2016: 405), “una carencia profana notable es la cota de frecuentación original desde la que se excavaron los “depósitos estructurados”. Solo si se debieran a seres humanos con otra forma de marcha, la desconexión estratigráfica directa entre ellos podría explicarse sin procesos postdeposicionales.”

<sup>25</sup> En García Atienzar y Jover (2020) puede encontrarse una buena y actualizada revisión de las arquitecturas domésticas en el sureste peninsular.



esta variedad arquitectónica es el recientemente excavado recinto de fosos de Melgarejos (Getafe, Madrid) (figura 4). Es razonable pensar que detrás de esta variedad haya diferentes funcionalidades y, por tanto, una cierta complementariedad entre las mismas.



Figura 4. Recinto de fosos de Los Melgarejos (Getafe, Madrid). Detalle de cuatro de las estructuras documentadas, en las que se observa la variedad de soluciones arquitectónicas previsiblemente relacionadas con su funcionalidad diferenciada. Autor: Luis Hernández (Área Soc.Coop.)

En aquellos casos en los que la excavación en área ha sido lo suficientemente extensa como para poder valorar estos aspectos, la organización espacial de todas estas estructuras arquitectónicas es también diversa. En conjunto el patrón más frecuente es el disperso o ‘caótico’, como el observable en el yacimiento madrileño de Melgarejos. Pero también se detectan complejos domésticos con cercados como los de los Millares o Marroquies Bajos (Molina y Cámara, 2005; Zafra *et al.*, 1999), agrupaciones de cabañas como las de Marroquies Bajos (e.g. Junta de Andalucía, 2010), parejas de cabañas con una cierta simetría respecto al recinto de fosos, como sucede en Venta de Rapa (Lechuga *et al.*, 2014), o dualidades como el par de grandes cabañas del recinto interior de Fuente de la Mora (Díaz-del-Río y Vigil-Escalera, 2020: 80).

Coincido con Risch (2018: 58) en que el patrón Calcolítico sugiere una organización donde la unidad doméstica no es el hogar individual autosuficiente,



por usar la terminología de los ‘Estudios campesinos’, sino una combinación de grupos relacionados. Estos grupos de cabañas comparten espacios comunes, frecuentemente plagados de instalaciones de almacenaje subterráneo, que suponemos también apropiados por el común, a veces con capacidades excepcionales inconcebibles para pequeños grupos domésticos y, por tanto, previsiblemente de uso colectivo. En definitiva, cuando se detectan restos arquitectónicos, el patrón organizativo sugiere una cierta escala de apropiación colectiva de los medios de producción y reproducción cotidianos, un resultado probable de una organización social en la que grupos extensos reconocen -y expresan en el espacio- el carácter compartido de los derechos de propiedad.

Este carácter compartido se despliega también en la construcción común del espacio colectivo de los propios yacimientos. Muchos están rodeados por recintos, sean muros de piedra o fosos, resultado de movilizaciones necesariamente coordinadas y colectivas de trabajo. Villalobos (2016) ha realizado una excelente (y a día de hoy única) aproximación al trabajo desplegado en las obras colectivas de la Meseta norte desde un enfoque cuantitativo, diacrónico y comparado. Sus conclusiones no dejan lugar a dudas: durante la Edad del Cobre se produce un incremento exponencial de la inversión de trabajo en obras colectivas, algo que sin duda parece razonable extender a la mayor parte de la península ibérica.<sup>26</sup> A pesar de la variedad de dimensiones y una cierta diversidad formal, a veces casi caprichosa (e.g. Valera, 2012), todos los recintos murados y de fosos peninsulares reproducen sistemáticamente patrones que resultan autosimilares y recursivos.

En mi opinión toda esta evidencia sugiere una organización social similar a lo que Sahlins (1961: 325) describió como una sociedad segmentaria<sup>27</sup>: “un número de grupos multifamiliares no especializados equivalentes, cada uno el duplicado estructural del otro [donde] el segmento primario es un cuerpo perpetuo autosuficiente que ejercita control social sobre sus recursos productivos”. Estos sistemas segmentarios tienen la misma facilidad para agregarse, de manera prolongada o transitoria, como de fisiónarse bajo ciertas circunstancias. Son también intensamente faccionales, con luchas que suelen estar regladas e instituciones que median entre los frecuentes conflictos y que facilitan la acción colectiva<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> De nuevo con la excepción del noreste peninsular, con una trayectoria claramente divergente. En el caso de la cornisa cantábrica los factores naturales más que los históricos parecen estar detrás de la aparente ausencia de evidencia, como sugieren los espectaculares hallazgos de Vigaña (Asturias) (p.e. Fernández Mier y González Álvarez, 2013; Fernández Mier y Fernández Fernández 2019).

<sup>27</sup> Una descripción algo más extensa de las sociedades segmentarias descritas por Sahlins en Díaz-del-Río (2001: 301-305).

<sup>28</sup> Una sobresaliente descripción e interpretación histórica del papel de la guerra y la negociación de la paz en una de estas sociedades segmentarias en Wiessner (2019).

Quizás el mejor ejemplo arqueológico de que estas circunstancias concurrieron en la Edad del Cobre peninsular se encuentra en las campiñas de Jaén en torno al 2450 cal ANE. Durante el pico de la acción colectiva en Marroquíes Bajos, cuando los grupos estaban progresivamente invirtiendo cantidades masivas de trabajo en la construcción de las zanjas y fragmentos de muralla que encierran más de 130 hectáreas de yacimiento (Zafra *et al.*, 1999), uno de estos grupos construyó a solo 17 kilómetros de distancia el sitio conocido como Venta de Rapa (Lechuga *et al.*, 2014), una réplica de exactamente las mismas dimensiones que el recinto menor y más interno de Marroquíes Bajos (Rodríguez Ariza *et al.*, 2002). No parece razonable suponer que los pocos pobladores de un pequeño lugar con un recinto de media hectárea, situado a unas 4 horas a pie del centro de Marroquíes Bajos, fueran una facción enemiga de los constructores de Marroquíes, sino más bien parte de su red social de grupos constituyentes, aquellos que contribuyeron al surgimiento y mantenimiento del mega-sitio, y aquellos que lo dejaron caer.

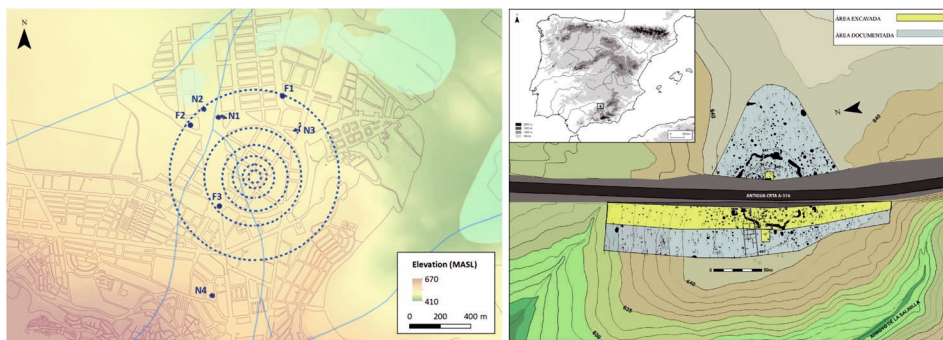


Figura 5. Comparación entre el trazado hipotético de Marroquíes Bajos (Jaén) (izquierda) y la Venta de Rapa (Mancha Real, Jaén) (derecha). Figuras en Díaz-Zorita *et al.* 2018: figura 2 y Wikipedia: Poblado calcolítico Venta del Rapa 01.jpg

Estos ‘segmentos’ estuvieron dispuestos a contribuir al éxito de las múltiples acciones colectivas desarrolladas tanto con su propio trabajo como con una considerable cantidad de productos previamente almacenados e imprescindibles para financiarlas. Detrás de cada una de estas acciones se encuentra una considerable organización logística, especialmente compleja en un contexto en el que los liderazgos son variables y los conflictos endémicos.

Vistos a escala peninsular, el volumen de productos y de trabajo movilizado necesarios para construir muchos de los recintos y monumentos que sabemos se realizaron durante el tercer milenio ANE fue extraordinario en comparación con sus antecedentes neolíticos. La manera en la que estos fondos fueron producidos, extraídos del circuito de consumo y finalmente consumidos

en las acciones colectivas resulta clave para entender la naturaleza de las sociedades de la Edad del Cobre.

## 6. LOS FONDOS SOCIALES/CEREMONIALES

En su breve obra ‘Los campesinos’, Eric Wolf (1966) distingue dos tipos de “excedentes sociales”: los fondos ceremoniales y los fondos de renta, también llamados simplemente renta. Sólo han producido fondos de renta aquellas sociedades en las que ha sido posible ejercer procedimientos de coerción no económica efectivos sobre los productores primarios. La renta adopta la forma de trabajo, especie o dinero, y las corrientes marxistas suelen considerar a todas estas sociedades bajo el paraguas del llamado *modo de producción tributario* (e.g. Haldon, 1993).

Pero todas las sociedades con arraigo agrícola han desarrollado mecanismos para asegurar el primero de los fondos sociales pues, como indica el propio Wolf (1966: 7) si los individuos “are to participate in social relations [...] they must also work to establish a fund against which these expenditures may be charged”. Una de las características de estos fondos ceremoniales es la flexibilidad en sus dimensiones, dado que el tamaño es relativo a las necesidades del conjunto social, sean reales o creadas.

Para entender la importancia estructural que creo tuvieron los fondos ceremoniales en la constitución de las sociedades de la Edad del Cobre debemos retrotraernos al primer Neolítico peninsular. Como indicamos más arriba, la población estimada que habitaba la península ibérica en torno al 5600 ANE, cuando arrancó la revolución neolítica, rondaba los 58.000 individuos. Con unas densidades de aproximadamente 0,09 individuos por km<sup>2</sup> y una distribución mayoritariamente concentrada en determinadas áreas peninsulares<sup>29</sup>, los últimos pequeños grupos de cazadores-recolectores contaron con una razonablemente desarrollada tecnología adaptada a sus necesidades y un medioambiente rico y variado, favorable para la supervivencia. En este contexto, una de las pocas necesidades no cubiertas por estos dos factores sería casi exclusivamente la reproducción biológica del grupo, factor que inevitablemente requirió gestionar un cierto equilibrio entre la independencia de los grupos y una necesaria pero limitada solidaridad intergrupala.

Trescientos años después la población peninsular se había triplicado (Balsera *et al.*, 2015), contaba con un mayor grado de sedentarización que la mesolítica y dependía críticamente de las nuevas especies domésticas. Bajo

---

<sup>29</sup> Al menos su registro arqueológico conocido. Ver p.e. en Alday y Soto (2017) una muy clara secuencia de mapas de densidad de yacimientos mesolíticos a escala peninsular.

estas circunstancias, los factores productivos, y no tanto los reproductivos<sup>30</sup>, pasaron a ser primordiales: la inevitablemente limitada producción agrícola y ganadera de cada uno de los pequeños grupos agrícolas requirió incrementar los vínculos de reciprocidad positiva hacia el exterior, la única forma de hacer frente a la impredecibilidad de la propia producción agraria. Como hemos señalado en otro lugar, “sucedió exactamente lo opuesto a lo que suele ser aceptado. La adopción de la agricultura [en la península ibérica] no incrementó la reciprocidad negativa como consecuencia de los procesos de apropiación de la tierra por parte de los grupos, sino la positiva, como consecuencia del incremento de los riesgos inherentes a la producción agrícola [y ganadera] en contextos de baja densidad de población.” (Díaz-del-Río *et al.*, 2020: 80).

La forma de incrementar dicha reciprocidad pasaba ahora por desarrollar fondos de producción capaces de financiar las acciones sociales indispensables para mantener estos lazos. Estos fondos sociales, que siguiendo a Eric Wolf llamamos ‘ceremoniales’, pasaron a formar parte consustancial de las sociedades neolíticas y, por extensión, de las del Calcolítico, cuando manifiestamente desplegaron todo su potencial social, entre otros, para financiar las múltiples inversiones de trabajo colectivo que inundan el registro peninsular del tercer milenio ANE.

Las movilizaciones de trabajo cooperativo se orientaron a la construcción de infraestructuras no productivas, en ocasiones continuando con las tradiciones funerarias monumentales previas, pero mayoritariamente en cercamientos de distintos tipos: muros en piedra, zanjas y empalizadas. Estos cercamientos, que solemos denominar ‘recintos’, son la firma material más representativa del tercer milenio ANE.

Los recintos se pueden encontrar en la mayor parte de la península<sup>31</sup>. Su tamaño varía desde los de menos de una hectárea (la mayoría) hasta los sistemas masivos de recintos como los de Marroquíes Bajos (Jaén) ( $\pm 130$  ha de yacimiento) o Valencina de la Concepción (Sevilla) ( $\pm 400$  ha), cuyas extensiones hacen difícil su comprensión integral.

Los que sí conocemos reproducen sistemáticamente patrones muy similares, como lo ejemplifican los llamados ‘recintos de fosos’: yacimientos organizados espacialmente alrededor de una o varias zanjas de planta circular y distribución concéntrica, mayoritariamente ubicados en cuencas sedimentarias, que ocupan las laderas de suaves colinas o tierras llanas y con mucha frecuencia

---

<sup>30</sup> Si nos atenemos a los resultados descritos en Downey *et al.* (2014) para Europa, la llamada ‘transición demográfica neolítica’ (Bocquet-Appel 2011) vino acompañada de un incremento en la fertilidad humana.

<sup>31</sup> Con una notable ausencia al norte del valle del Ebro y la cornisa cantábrica. Me inclino a pensar que el primero de los casos es una ausencia real, mientras que en el segundo quizás sea consecuencia de la naturaleza montañosa de la región.

presentan abundantes hoyos y otras estructuras que se distribuyen en complejos palimpsestos.

Quizás uno de los ejemplos más conocidos en cuanto a su planificación y organización espacial sea Marroquíes Bajos (Jaén) (e.g. Zafra *et al.*, 1999). El yacimiento, que ocupa unas 130 hectáreas, está organizado en torno a seis grandísimas zanjas concéntricas, en ocasiones reforzadas por tramos de murallas de adobe macizo, de adobe sobre mampostería de piedra caliza o con rampas recubiertas de adobe entre otras variables. Algunos de estos tramos, como el detectado en el quinto foso, el más externo del yacimiento, cuentan con una construcción de sillarejo en caliza con una fábrica de una calidad incomparable a cualquier otra de las murallas calcolíticas conocidas de la península ibérica, incluidos otros tramos publicados hasta la actualidad del propio yacimiento. Esto sugiere que a la hora de valorar las movilizaciones colectivas para la construcción de cercados debemos tener en cuenta no sólo la cantidad sino también la calidad del trabajo invertido en cuanto a cadena de producción de infraestructuras. Detrás de cada una de estas acciones previsiblemente se encuentren distintas capacidades de movilización de trabajo y, sobre todo, distintas capacidades de financiación de los mismos.

El carácter predecible del trazado, demostrado por ejemplo en los más de 700 metros lineales documentados del quinto foso<sup>32</sup>, apunta a que el diseño y la construcción de los fosos y murallas no debieron distar mucho en el tiempo. Este aspecto queda refrendado por la mayor parte de las dataciones absolutas conocidas, que sugieren que el pico de actividad humana en Marroquíes Bajos se desarrolló en torno al 2450 cal ANE. Frente a este diseño en la trayectoria de los cercados, su interior despliega todo un registro de apariencia mucho más orgánica, probable resultado de su variabilidad funcional y temporal.

A diferencia de la producción muy puntual de artesanías altamente sofisticadas, como las que ocasionalmente se encuentran en algunos contextos de la Edad del Cobre (e.g. Fernández Flores *et al.*, 2016), las inversiones de trabajo colectivo como las que se desarrollaron en Marroquíes Bajos y en otros muchos lugares requirieron de la producción, concentración y consumo concomitante de un importante volumen de excedentes. Estos excedentes,

---

<sup>32</sup> Frente a aquellos que ponen en duda la verosimilitud de la “hipótesis sobre el trazado de los fosos” publicada hace 22 años (Zafra *et al.* 1999: 83, figura 3), creo que deben reconocerse sus virtudes, entre las que no es menor su eficacia como herramienta predictiva a la hora de determinar el lugar en el que aparecerán los recintos. Puede, por ejemplo, compararse el trazado hipotético y documentado del “quinto foso” en la figura 3 citada, con la publicada cuatro años después por Sánchez *et al.* (2005: 153, fig. 1). La hipótesis de Zafra, Hornos y Castro acertó en la localización que tendría el foso externo a lo largo de más de 700 metros lineales, el foso con el mayor arco y por tanto el más difícil de predecir de todos los recintos del yacimiento. Una introducción a los debates en torno a Marroquíes Bajos puede encontrarse en Márquez Romero y Jiménez-Jáimez (2010: 151-178).

materializados en trabajo, alimentos y una compleja cadena logística que subyace tanto a la coordinación necesaria para producir la agregación de individuos como al trabajo previo requerido para su ejecución, fueron necesariamente obtenidos de la única forma socialmente aceptable: como fondos ceremoniales voluntariamente desplegados y consumidos por los grupos para la financiación de las acciones colectivas, la máxima expresión de sociabilidad grupal de la Edad del Cobre.

Los productos debieron ser inevitablemente almacenados en infraestructuras que permitiesen su preservación a medio plazo. Esto se pudo realizar mediante la gestión de cabañas domésticas, auténticas ‘despensas andantes’ como acertadamente las describió Juliet Clutton-Brock (1989), o mediante almacenes aéreos y subterráneos. Es de estos últimos de los que potencialmente contamos con una evidencia arqueológica contrastable, entre los cientos de miles de hoyos y estructuras subterráneas documentadas en la mayoría de los yacimientos de la Edad del Cobre.<sup>33</sup> De hecho, la mayor parte de la evidencia de instalaciones de almacenamiento de alta capacidad en yacimientos, como por ejemplo Marroquíes Bajos, se ha recuperado en áreas domésticas comunes, lo que sugiere que fueron los grupos extensos los que ejercieron un control físico directo sobre estos excedentes.

No debemos sin embargo idealizar a estos grupos pues, como indicaba Wolf (2001: 352), estas sociedades están repletas de verdaderas desigualdades y plagadas de las consecuentes tensiones. Como consecuencia, los fondos ceremoniales son, bajo determinadas circunstancias, altamente manipulables. De hecho, existen claras evidencias de que ocasionalmente dieron como resultado expresiones materiales extraordinarias y difícilmente explicables sin incorporar ciertas dosis de manipulación social.

Un caso ejemplar de una de esas circunstancias es el monumental *tholos* de Montelirio, uno de las muchas estructuras funerarias del mega-yacimiento de Valencina de la Concepción (Sevilla, España) (Fernández Flores *et al.*, 2016). La escala y la calidad del trabajo desplegado en la producción de este

---

<sup>33</sup> Las estructuras subterráneas potencialmente utilizables como silos se documentan en gran parte de la península coincidiendo con la introducción de la economía de producción en los inicios del Neolítico y hasta la Edad del Hierro. Incluso los críticos de su interpretación como silos (p.e. Márquez y Jiménez-Jáimez 2010: 346-362) aceptan la verosimilitud de esa función, criticando más bien su interpretación como almacenes centralizados (e.g. Jiménez-Jáimez y Suárez-Padilla 2020). La ejemplar aproximación comparativa de Prats y otros (2020) a los silos del noreste peninsular muestra como estas estructuras subterráneas son una buena fuente arqueológica para aproximarse a economía política de la Prehistoria. Una acertadísima valoración de las posibilidades y circunstancias de conservación completa de dichas estructuras a partir de una detallada revisión del registro arqueológico en Vigil-Escalera (2013). Una brillante interpretación político-económica del papel del almacenaje subterráneo en la transición al feudalismo en Fernández Ugalde (1997).

monumento son abrumadoras. La cantidad, calidad, variedad, exotismo y suntuosidad de sus artesanías no tiene parangón en la Europa del tercer milenio ANE. El sexo de los individuos inhumados en su interior, mayoritariamente mujeres, también parece único en la Europa megalítica.

Debe enfatizarse que aunque los objetos recuperados en su interior son en muchos sentidos únicos, en ocasiones elementos ceremoniales quizás inalienables (*sensu* Weiner, 1992), la combinación mostrada a través de la variedad y selección de materiales altamente específicos usados en el monumento, desde rocas hasta pigmentos, diseño y orientación, mantiene pautas perfectamente reconocibles en otros muchos monumentos megalíticos anteriores. Es decir, la lujosa exhibición que marcó la distancia social de sus promotores (o promotoras) sólo pudo expresarse mediante el lenguaje de parentesco y ascendencia comúnmente aceptado por la comunidad. La evidencia indica que siempre que sucedieron estas circunstancias, los grupos recurrieron a la manipulación del discurso colectivo común.

En otro lugar (Díaz-del-Río, 2018) he sugerido que la agregación de grupos sociales autónomos, como los que presuntamente crearon Valencina de la Concepción, requirió de un contrato social colectivo capaz de asegurar los privilegios y obligaciones mutuamente reconocidos, aquellos que resultan esenciales para cualquier acción colectiva efectiva. Este contrato social inevitablemente se habría vuelto vulnerable con el tiempo, entre otras razones por la propia práctica de agregación de grupos afines (Brown y Kelly, 2015: 224). Las sociedades basadas en el parentesco se enfrentan a los conflictos y contradicciones ya sea a través de la fisión o desplazándolos a la esfera de lo sobrenatural (Wolf, 2001: 348). Ciertamente, “mantener la red necesaria de relaciones sociales requiere el equilibrio de intereses contradictorios y es esto lo que hace necesario el refuerzo ritual de la reciprocidad” (Gilman, 1984: 122, traducción mía). Montelirio es un ejemplo excepcional que sugiere que, en el pico de la acción colectiva y por tanto de flujo masivo de fondos ceremoniales, los habitantes de Valencina exploraron caminos rituales extremadamente elaborados para mediar estas contradicciones.

En torno al año 2200 cal ANE tanto estos mega-yacimientos como las agregaciones de menor tamaño no eran más que una pálida sombra de lo que habían sido siglos antes. Es difícil saber cuáles pudieron ser las causas. Fueran las que fuesen, creo que los fondos ceremoniales –la única forma de financiar acciones a estas escalas– jugaron un papel clave en el proceso. Una modificación en el equilibrio permanentemente inestable entre el compromiso con los requerimientos colectivos y los segmentarios habría sido suficiente para desencadenar un efecto en cascada. El desequilibrio pudo ser consecuencia de una serie de malas cosechas recurrentes o simplemente una mayor irregularidad

en los rendimientos, algo perfectamente posible (y probable) en las cambiantes condiciones ambientales de la segunda mitad del tercer milenio ANE.

A distintas escalas y con distintos tiempos<sup>34</sup>, el mantenimiento de estos fondos ceremoniales requirió de una de la intensificación de la producción más allá de las necesidades individuales de cada uno de los grupos constituyentes. Esta intensificación, que predominantemente adoptó la forma de trabajo, fue socialmente aceptable, probablemente un imperativo social, siempre y cuando los beneficios sociales de hacerlo superasen los costes de producirlos. En el momento en el que la producción decayó, los fondos ceremoniales disminuyeron y, como consecuencia, la capacidad de financiar acciones colectivas desapareció. En definitiva, creo que estos fondos sociales, que siguiendo a Wolf he denominado ‘ceremoniales’, son una de las claves que nos permite entender tanto el origen del despegue de la economía política de la Edad del Cobre como su decadencia.

## 7. LA TRANSICIÓN A LA EDAD DEL BRONCE COMO CRISIS

En este último apartado esbozo una interpretación de la transición a la Edad del Bronce en términos de crisis, económica, social y política. Entiendo como periodo de transición los años iniciados en torno al 2450 ANE y que finalizan en el 2200 ANE, la fecha canónica de arranque de la Edad del Bronce. Las aproximadamente 12 generaciones que habitaron la península durante este periodo vivieron una variedad de dinámicas regionales que desembocarían en las distintas organizaciones sociales y políticas que emergieron, más o menos definidas, a partir del 2200 cal ANE (Lull *et al.*, 2020). De entre ellas, y en términos comparativos, El Argar no parece tanto un epítome como una extravagancia histórica (vid. p.e. Lull *et al.*, 2010).

Creo que en la base de esta crisis se encuentra el desinterés o imposibilidad de los distintos grupos constituyentes por financiar con fondos sociales las múltiples acciones comunitarias, grandes y pequeñas, que previamente habían servido de aglutinante. La contradicción siempre latente entre intereses colectivos y segmentarios se resolvió con la disolución de los lazos

---

<sup>34</sup> Es importante enfatizar la enorme variación de escala en las dinámicas peninsulares. Los Millares o Valencina de la Concepción no son casos representativos que permitan explicar el registro peninsular, sino más bien casos excepcionales. La mayor parte de los grupos de la Edad del Cobre presentan registros materiales realmente modestos y manifiestamente cotidianos en comparación con cualquiera de los citados. Sin embargo, a sus más modestas escalas, también realizaron acciones colectivas que debieron movilizar un buen número de grupos y unos sustanciales fondos sociales para financiarlos. Es decir, movilizaron comparativamente más trabajo y excedentes que sus ancestros neolíticos y, que la mayoría de sus descendientes de la Edad del Bronce.



comunitarios allí donde los beneficios de las acciones dejaron de ser percibidos como suficientes. Bajo estas condiciones, y pasado el umbral tolerable, la transferencia de producción necesaria para alimentar los fondos sociales cesaría en cascada. La disponibilidad de tecnologías como el arado y la propia naturaleza de la producción agropecuaria permitieron la reorganización de la vida social de los segmentos bajo nuevas circunstancias. La fragmentación, tanto física como social, incrementó la vulnerabilidad de los grupos a formas de violencia extraeconómica que se manifiestan de muy distintas formas en el registro arqueológico. Las más obvias son los cambios en el patrón de poblamiento hacia posiciones encastilladas, la fortificación o el incremento en la producción y exhibición de armas metálicas. A estas circunstancias las denominamos Edad del Bronce.

No podemos descartar la posibilidad de que este desinterés se vea influido por un incremento de la impredecibilidad de la producción, consecuencia de las fluctuaciones climáticas conocidas como evento climático 4.2 (4.3-3'8 k cal BP), un complejo fenómeno que arranca aproximadamente en torno al 2400 cal ANE y que sin duda contó con importantes variaciones regionales (*e.g.* Bini *et al.*, 2019)<sup>35</sup>. Ante la creciente impredecibilidad de las cosechas, los distintos segmentos tuvieron dos opciones: priorizar los fondos de reemplazo frente a los ceremoniales, reduciendo los lazos de reciprocidad positiva a los círculos más próximos o hacer prevalecer dichos lazos mediante un intensificación de la solidaridad y sociabilidad comunitaria. Cualquiera de estas decisiones no resultarían extrañas dadas las condiciones infraestructurales descritas en las secciones anteriores, aunque a medio plazo parece que la primera de las opciones fue la más exitosa. Ciertamente, unos pocos ciclos de malas cosechas generalizadas pondrían en peligro los propios fondos de reemplazo, desencadenarían la relajación de los vínculos de reciprocidad inter-grupales, incrementarían las opciones de violencia intercomunitaria y, en último término, amenazarían la propia existencia biológica de los grupos y la capacidad para satisfacer sus necesidades culturales. Parafraseando el agudo comentario de Phil Kohl (2006: 51), cuando los tiempos se ponen difíciles, la gente se pone desagradable<sup>36</sup>.

Espero que el argumento no se entienda como una especie de determinismo climático, al igual que tampoco creo que la discusión sobre la densidad de población deba entenderse como una aproximación neomalthusiana. Los historiadores tendemos indudablemente a resistirnos a aceptar el clima como un elemento causal, y no nos falta razón. Como indican Haldon y otros (2014), la

---

<sup>35</sup> Salvando las enormes distancias de contexto histórico, durante el periodo climático seco del 300 al 560 NE en Anatolia se documentan 12 sequías y 18 hambrunas (Haldon *et al.* 2014: 126). Los malos años suelen generar malas cosechas y muy malas consecuencias para la población.

<sup>36</sup> “Times get tough –for whatever reason– and people get nasty” (Kohl, 2007:51).

resolución cronológica y de escala resulta fundamental a la hora de abordar el impacto de cambios climáticos y los resultados a escala mediterránea sugieren que las variables regionales son determinantes (e.g. Meller *et al.*, 2015 eds.). Pero que las variaciones climáticas sucedieron durante esos años es algo que creo indiscutible: en torno al 2200 ANE a alguien le pareció una buena idea vivir y proteger la simiente en el mismísimo fondo de la laguna endorreica del Acequión (Albacete) (Fernández Miranda *et al.*, 1993). Es indudable que esa población vivía bajo la impresión de que los inviernos lluviosos no volverían en una buena temporada<sup>37</sup>.

Lo cierto es que la propia trayectoria divergente de las sociedades a partir del 2400 ANE (Balsera *et al.*, 2015: 149), una dinámica que se prolongó durante la Edad del Bronce, refleja bien como el incremento de la impredecibilidad no determinó la orientación de las decisiones de los distintos grupos, ni siquiera los tiempos en los que esto sucedió: tendencias análogas tuvieron resultados dispares en parte dependientes de la realidad social preexistente. Mientras los primeros grupos familiares argáricos se agregaron en aldeas encastilladas los de, por ejemplo, la meseta norte y central optaron por la fragmentación y la dispersión del poblamiento. Sus prácticas productivas, de las que conocemos especialmente el primero de los casos, también debieron divergir, y su análisis quizás sea una forma útil de abordar un programa comparativo de investigación social y económica para este periodo. Detalladamente descritas en su complejidad regional por Blanco *et al.*, (2018), ejemplificaré esta diversidad de dinámicas en dos casos con los que estoy familiarizado.

La primera puede observarse en las cuencas del río Jarama y sus afluentes. Se trata de una región con un registro arqueológico recientemente recuperado y razonablemente conocido. Como sucede con gran parte de la península ibérica durante la Prehistoria reciente, la región es modesta en cuanto a la riqueza o espectacularidad de su cultura material. Mayoritariamente distribuidos en los fondos de valle, los yacimientos cuentan con importantes concentraciones de estructuras subterráneas (hoyos) y, un buen número de ellos, con recintos de fosos de distintas dimensiones. Estos son casi todos muy pequeños ( $\pm 1$  hectárea), pero existen notables excepciones, como las aproximadamente 20 hectáreas del Camino de las Yeseras (Blasco *et al.*, 2007; Liesau *et al.*, 2008), un complejo y emblemático yacimiento dispuesto en la confluencia de los ríos Jarama y Henares (Madrid).

La imagen general que sugiere este registro es el de una sociedad con una considerable actividad social de carácter colectivo, reiterada a lo largo de los

---

<sup>37</sup> Sin embargo, para el 2120 cal. ANE la laguna del Acequión estaba probablemente llena de agua de nuevo. En torno al 2065 cal. ANE, tras un periodo prolongado de sequías, volvió a ocuparse (vid. Balsera 2017: 3121-322).

siglos, pero sin mecanismos claros de acumulación de valor. Las acciones colectivas son mayoritariamente modestas y probablemente cíclicas, detrás de las cuales hay una limitada capacidad o interés por atraer e incrementar el número de segmentos sociales implicados.

En torno al 2450 ANE la mayor parte de estas obras colectivas quedan definitivamente clausuradas<sup>38</sup> (Díaz-del-Río *et al.*, 2017: 82 fig. 6). Este cierre de ciclo viene acompañado de un incremento de la actividad funeraria (Balsera *et al.*, 2015: 153), con una creciente presencia de inhumaciones en fosa de una enorme variedad. Como indicamos en otro lugar (Díaz-del-Río *et al.*, 2017: 82), esto sugiere que la “arena de la negociación política se deslizó gradualmente de los espacios colectivos hacia los programas mortuorios, de la acción colectiva coordinada a la paulatina implicación de unidades sociales crecientemente menores”.

Coincidente, o quizás subsecuente a esta coyuntura<sup>39</sup>, se produce un considerable incremento de la evidencia de enterramientos con elementos campaniformes u otros frecuentemente asociados a estos, con una prominente variabilidad, tanto de contenedores como de contenidos (p.e. Blasco *et al.*, 2019). Si nos atenemos a la cronología modelada propuesta para las inhumaciones de campaniformes, este arranque sucede a partir del 2470 ANE (García-Martínez de Lagrán y Tejedor-Rodríguez, 2019: 329-330; Blasco *et al.*, 2019: 250), situándose la media de las primeras inhumaciones de estas características en torno al 2400 ANE.

El incremento de inhumaciones asociadas a conjuntos campaniformes refleja una tendencia aparentemente *anticíclica*: la mayor concentración de enterramientos ‘ricos’ sucede cuando las acciones colectivas ya no se desarrollan y cuando los poblados de mayores dimensiones y demás espacios

<sup>38</sup> Lo que no quiere decir que el entorno inmediato no siga siendo ocupado. En fondos de valle, en los que la topografía no permite una clara delimitación, muchos yacimientos cuentan con una continuidad en el uso del espacio, aunque con menor intensidad (menos estructuras, menos materiales). En vaguadas secundarias, donde la topografía sí permite la delimitación espacial, se observa una fragmentación en el uso del espacio (e.g. Díaz-del-Río y Vicent 2006).

<sup>39</sup> En torno al 3890 BP la curva de calibración tiene una ‘meseta’ que ofrece rangos de probabilidad de más de 150 años. Aunque es probable que el auge de inhumaciones con y sin campaniforme sea contemporáneo, como a día de hoy se acepta (Vega *et al.* 2010; Garrido *et al.* 2019: 25), esta ‘meseta’ da cierto margen para contrastar distintas hipótesis. En el caso de Humanejos (Garrido *et al.* 2019), la única tumba datada sin campaniforme claramente contemporánea a algunos de los enterramientos que sí lo tienen es la denominada Tumba 44. El modelado bayesiano (OxCal 4.4) de las dataciones campaniformes y del resto de las no campaniformes sugiere que, tanto si las tratamos como fases contiguas como secuenciales, la hipótesis de la “no contemporaneidad” es robusta (Aoverall=224.9 y 213.4 respectivamente). Pero también lo es si aceptamos su posible contemporaneidad (Aoverall= 174.1). Es decir, sea como sea, las dataciones sugieren una transición muy rápida de unas a otras formas de inhumación en torno al 2460 cal ANE.

colectivos están en proceso de declive. Si aceptamos que la capacidad de captar y controlar de alguna forma el trabajo ajeno es una de las escasas formas de acumular riqueza en estas sociedades, el registro conocido sugeriría que los individuos inhumados tuvieron una limitada capacidad para retener a sus seguidores. Dado que la forma de financiar cualquier acto de sociabilidad colectiva dependía del consumo de fondos ceremoniales, la ausencia de estas acciones, o su reducido tamaño, sugiere una escasa capacidad de liderazgo político y económico para estos individuos. Sin embargo es indudable que algunos de estos grupos fueron capaces de acumular y cancelar con esta práctica funeraria una comparativamente considerable cantidad de elementos metálicos, cerámicos y de adorno personal. Aunque la mayoría son productos de procedencia regional en ocasiones, como los pocos elementos de marfil, resultaron del intercambio. El contraste con los siglos anteriores y posteriores, en los que los objetos metálicos y suntuarios se pueden contar con los dedos de las manos, sin duda hace brillar aún más la excepcionalidad de algunos de estos ajuares (e.g. Garrido *et al.*, 2019).

El registro indica que este cambio de dinámica, hacia la fragmentación y atomización de la economía política desarrollada con anterioridad, ofreció ciertas ventajas a aquellos grupos sociales dispuestos a ejercer distintos métodos de extorsión directa. Esta tendencia hacia la disolución de las estructuras sociales iniciada con este cambio de ciclo en torno al 2450 ANE permanece activa durante unos siglos en los que, como acertadamente sugieren Garrido *et al.*, (2019: 233) “los diferentes linajes competirían entre sí por el ejercicio del liderazgo a lo largo del tiempo”. La escasa capacidad para la movilización colectiva, la enorme variabilidad en las formas de enterramiento, la riqueza relativa de los ajuares y la absoluta *ruina* que refleja el registro arqueológico a partir del 2200 ANE<sup>40</sup> sugiere que este liderazgo no se consolidó a medio plazo. Para entonces el interior de la Península es habitado por una serie de grupos pequeños volcados en su propia reproducción. Quizás por ello cobre una creciente importancia la presencia de infantiles entre los inhumados, cuya muerte debió ser una inevitable tragedia para colectivos de esta escala (Díaz-del-Río, 2001: 163)<sup>41</sup>.

El segundo caso ilustra cómo, al contrario de la tendencia que acabo de describir, determinados grupos intensificaron las acciones colectivas y de

---

<sup>40</sup> De nuevo siempre pueden presentarse evidencias contrarias, aunque excepcionales, como por ejemplo la bien conocida espada de Guadalajara con su espectacular puño de oro (Brandherm 1998). El contraste entre la pieza (o las tres piezas, como sugiere Brandherm) y la rutinaria domesticidad (o simplemente pobreza) que refleja el registro conocido de la Edad del Bronce regional (Valiente 2003) es sorprendente.

<sup>41</sup> Hay tres buenos y detallados trabajos sobre el registro funerario del tercer y segundo milenios ANE de la zona: Aliaga (2012) y Pérez Villa (2015) abordan el registro en su conjunto y Herrero (2020), que atiende en particular al infantil.

sociabilidad comunitaria. Esta se produce mediante una nueva fase de despegue de las prácticas colectivas reflejadas en las evidencias de movilización de trabajo social en la construcción de nuevos recintos de fosos y manifestaciones funerarias.

La dinámica resulta de alguna manera también *anticíclica* si se compara con el ocaso de muchos otros yacimientos contemporáneos, como Valencina de la Concepción (García Sanjuán *et al.*, 2018) o, a menor escala, Camino de las Yeseras (Balseira *et al.*, 2015: 153) o Los Millares (Díaz-del-Río, 2011). Dos buenos ejemplos destacan en torno al 2400 ANE: el auge de Marroquíes Bajos (Jaén), con la edificación de largos tramos de murallas en piedra y adobe y la excavación de kilómetros de grandes zanjas (Zafra *et al.*, 1999) y el de Perdigões (Evora), con la construcción de los dos más monumentales recintos exteriores (Milesi *et al.*, 2019), una reactivación de la acción ceremonial que quizás sea generalizable al sur de Portugal si nos atenemos a las dataciones absolutas del segundo ciclo de recintos de fosos del suroeste peninsular (Valera, 2013; Balseira *et al.*, 2015: 150, fig. 7). Ambas tendencias decaen a partir del 2200 ANE, cuando los yacimientos presentan una sustancial reducción de la actividad humana<sup>42</sup>.

El caso de Marroquíes Bajos es complejo y sin duda controvertido, dado que sus dimensiones y la naturaleza fragmentaria de la información conceden un importante grado de incertidumbre a cualquier interpretación (algo por otra parte común a todos los yacimientos citados en este texto). Aunque un nuevo programa de prospecciones debiera contrastar la distribución y temporalidad de los yacimientos localizados en los años 80 del siglo pasado por Nocete (1989, 1994), a día de hoy este trabajo es el único publicado que permite valorar en su conjunto la dinámica general del poblamiento durante el tercer milenio ANE en el entorno del valle del Guadalbullón<sup>43</sup>.

Según este trabajo, el registro de los abundantes lugares con restos del cuarto milenio ANE se reduce radicalmente a principios del tercero. Ahora sabemos que el propio lugar de Marroquíes Bajos estuvo ocupado por grupos neolíticos, que sin duda supieron aprovechar las ventajas de habitar la suave pendiente regada por arroyos y dominada por el monte de Santa Catalina. La aparente desaparición de ocupaciones en el valle del Guadalbullón durante la primera mitad del tercer milenio ANE es probablemente exagerada, aunque coincidente con el incremento de la presencia de actividad humana en la

---

<sup>42</sup> En Marroquíes Bajos determinable por el número de dataciones absolutas para el periodo 2200-2000 ANE en comparación con la fase anterior 2500-2200 ANE.

<sup>43</sup> Una nueva prospección incrementaría sin duda nuestro conocimiento del poblamiento en torno del mega-yacimiento, aunque la asignación cronológica a rangos breves de tiempo no parece del todo realista a día de hoy dada la escasez de materiales diagnósticos y la probabilidad de su recuperación en superficie.

ladera del Cerro de Santa Catalina, en la necrópolis de Marroquíes Altos (Díaz-Zorita *et al.*, 2018) y en el entorno de lo que, para algo antes de la mitad del milenio, se convierte en un doble recinto de fosos con una extensión de algo más de una hectárea.

Este recinto, que pudiera haber sido uno más de los que probablemente existieron en las campiñas del alto Guadalquivir, se convirtió a mitad del milenio en el lugar en el que se desplegó masivamente trabajo colectivo para construir otros cuatro recintos de fosos el último de los cuales, si estuviese realmente cerrado (cosa que no sabemos), habría tenido casi 4 km de longitud. Muchos de estos recintos se reforzaron en algunos tramos mediante empalizadas y murallas de piedra y adobe hasta conformar en torno al 2400 cal ANE un espacio monumental de más de 100 hectáreas.

La vida en su interior y las necesarias relaciones con el poblamiento contemporáneo son a día de hoy difíciles de valorar. Sabemos de la existencia de múltiples estructuras con una evidente multiplicidad de funciones: vivienda, almacenaje o funeraria. La única interpretación histórico-arqueológica de conjunto de la trayectoria completa del yacimiento (Zafra *et al.*, 1999) sugiere que tras esta fase de expansión del trabajo colectivo en zanjas y murallas se produce una tendencia a la fragmentación de los espacios en unidades que denominan *complejos domésticos* y que modulan mediante cercados espacialmente independientes gran parte de las funciones del ámbito doméstico. Esta fase, que asocian a una trayectoria hacia la *campesinización* de los grupos que habitaron en Marroquíes se produce en torno al 2200 cal ANE. De ser generalizable, esta tendencia sugiere que, tras el cese de las acciones comunitarias mayoritarias ocurridas en torno al 2400 cal ANE, la reciprocidad entre los grupos constituyentes se resolvió en una fragmentación de los colectivos sociales, fragmentación coincidente con una tendencia hacia la reducción de la actividad en el interior del yacimiento hasta su total ocaso en torno al cambio de milenio.

En definitiva, la crisis de este modelo de organización social que reflejan todos estos casos peninsulares es el fin de un modelo que sienta sus bases en las formas de sociabilidad neolíticas, un modelo que se despliega a lo largo de 3.400 años de prehistoria y que entra en crisis unos siglos antes de la Edad del Bronce. De alguna forma, al comprender el Neolítico-Calcolítico como un único ciclo histórico, toma un nuevo sentido sociológico la división cronológica dominante en Europa.

A lo largo de este texto he abordado un complejo milenio de historia peninsular adoptando la perspectiva del paracaidista, frente a la del cazador de trufas, por utilizar la conocida clasificación de los historiadores de Le Roy Ladurie. Como indica el título, he intentado describir lo que creo sucedió en la

Edad del Cobre a una escala peninsular, recurriendo a licencias heurísticas y narrativas que quizás no fueran permisibles en otro contexto. Aunque he acudido en ocasiones a los detalles (las trufas), he intentado valorar los patrones generales que creo pueden observarse en el registro arqueológico peninsular y he ofrecido una explicación de los mismos recurriendo a las herramientas de análisis que nos ofrece la Historia.

Al margen de la opinión que merezca la interpretación, creo que en conjunto el modelo resultante cuenta con un moderado grado de verosimilitud. Debo en todo caso reconocer que al redactar el texto me han surgido un buen número de dudas razonables: el registro peninsular tiene abundantes y deliciosas trufas que no siempre encaja en nuestros patrones. Y es que, en la caza de la trufa, los prehistoriadores tenemos una renombrada pericia.

## Réplica

---

RAFAEL GARRIDO PENA

Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma de Madrid.

Campus de Cantoblanco, 28049, Madrid.

Email: [rafael.garrido@uam.es](mailto:rafael.garrido@uam.es)

ORCID: 0000-0001-8263-2949

Indudablemente hacen falta más iniciativas como ésta en el panorama de las revistas de arqueología españolas y, desde luego, más paracaidistas valientes como Pedro Díaz-del-Río, recogiendo el término de Le Roy Ladurie al que alude el mismo autor. El talante que demuestra sometiendo su propuesta al análisis y crítica de otros colegas le honra y, a la vez, le sitúa como una singularidad en el panorama arqueológico peninsular, tan dado a las huecas alabanzas públicas y las infértiles disensiones ocultas. Sin duda su propuesta es de enorme interés y valor y será referencia en muchos trabajos futuros. Creo que la mejor forma de honrarla y agradecer la oportunidad que se me ha dado es analizarla profunda y críticamente y expresar de forma razonada los acuerdos y desacuerdos, sus puntos más sólidos y sus debilidades y carencias, siempre desde el máximo respeto y reconocimiento a la valentía y alta calidad científica de la propuesta.

De hecho, este trabajo no habría sido posible sin la amplia y brillante trayectoria investigadora previa que acredita el autor, absolutamente coherente con los principios básicos del materialismo histórico. Dicho enfoque teórico escoge la economía y, dentro de ella, la producción como bases del cambio social e indaga prioritariamente en los conflictos sociales y los fundamentos de las relaciones de poder y explotación entre los seres humanos. Y lo hace dentro de un programa político presente, con intenciones redentoras de las clases oprimidas, donde la arqueología debe tener un papel activo, comprometido y nada inocente. Su influencia en la Prehistoria peninsular ha sido y es inmensa y, con distinto grado de ortodoxia, preside la mayoría de los marcos teóricos dedicados al estudio y análisis del Calcolítico y la Edad del Bronce peninsular alternativos al historicismo de la Prehistoria tradicional, aún predominante en términos absolutos.

Dentro de la más estricta ortodoxia de ese marco teórico, el autor elabora una magnífica síntesis que recoge lo esencial de los factores fundamentales que explican la dinámica de estas sociedades. El punto de partida, como señala el autor, responde a un consenso bastante generalizado: *“una sociedad en la que fluyen los excedentes de producción, pero en las que no parece emerger un*



*sector de la población capaz de consolidar su control sobre las mismas de forma permanente*". Si bien, como se indica en este trabajo, la terminología empleada para clasificar estas sociedades es variopinta y poco satisfactoria, pues encierra en cajones estancos una realidad compleja y diversa que claramente los desborda. Como también señala acertadamente el autor, todo ello acontece a nivel peninsular en diferentes escalas y grados según las regiones, por lo que el enfoque comparativo que aplica aquí y en publicaciones anteriores es muy útil y esclarecedor. Quizás resulte excesivo hablar de "Edad de Oro" para este periodo, pero en cualquier caso se entiende el uso de esta hipérbole para destacar la importancia de lo que acontece en el tercer milenio a.C. en la Península Ibérica y en otras partes de Europa.

¿Por qué estas profundas transformaciones económicas y sociales no dieron lugar, según el autor, a formas permanentes de explotación? Según su propuesta, por el resultado combinado de una serie de factores:

- Una cantidad de tierra suficiente para las bajas densidades demográficas de este momento, que habría proporcionado "*campos fértiles y pastos suficientes para sobrevivir más allá del radio de influencia física de cualquier potencial explotador*".

- La existencia de potentes redes sociales de cooperación e intercambios entre los grupos, con cierta movilidad de personas (documentada en análisis de isótopos de estroncio), perfectamente integradas en los grupos de acogida.

- Una intensificación de la producción, principalmente resultado de un incremento en la inversión de trabajo y no tanto de cambios en las tecnologías. Según el autor el impacto de la implantación del arado sería escaso o nulo, aspecto bastante discutible por la dificultad de su verificación. Pero no se alude al potencial papel de otros de los elementos constitutivos del conocido "pack" de la "revolución de los productos secundarios", especialmente a los productos lácteos, cuyo uso es cada vez más ampliamente atestiguado en toda Europa, mediante diversos tipos de análisis, desde etapas bastante antiguas del Neolítico (Charlton *et al.*, 2019; Craig *et al.*, 2005). Es más que probable que el uso durante el Neolítico inicial fuese reducido, restringido a los productos derivados (queso, requesón, etc.), dadas las limitaciones biológicas de la digestión de la lactosa en adultos, previa a las mutaciones genéticas posteriores que la posibilitaron. Pero ya en el III milenio a.C., es muy probable que su uso fuese generalizado e incrementase notablemente la producción de alimentos e incluso los excedentes almacenables de este tipo.

- Los patrones de poblamiento no centralizados ni jerarquizados y las modestas características de las estructuras domésticas descubiertas no sugieren en modo alguno la existencia de sociedades altamente jerarquizadas sino más bien "segmentarias", que se fusionan en agregaciones mayores y se fragmentan en menores según las circunstancias y el devenir de los distintos factores

económicos, sociales o ambientales. Sin negar que este modelo describa bastante bien lo que nos encontramos en el registro arqueológico calcolítico peninsular, conviene recordar que éste no es una fuente de información inocua y fiel del pasado y que existen multitud de factores que pueden alterarlo, especialmente en los contextos domésticos (tan esquivos en general en el III milenio a.C.). Este tipo de contextos rara vez reflejan la realidad de lo que ocurrió en ellos, salvo en contextos estatales con arquitecturas espectaculares en las viviendas de las élites. Por ello, incluso en sociedades como la argárica del Sureste, claramente jerárquicas o incluso estatales según algunos investigadores (Lull *et al.*, 2010), el análisis de las viviendas aparentemente no testimonia la existencia de claras desigualdades o estratificación (Gilman, 1997: 90). Ello por no hablar de los complejos procesos posdeposicionales que afectan al abandono de las viviendas antes de su integración en el registro arqueológico (Cameron y Tomka, 1993). Es cierto que hay que analizar la información que tenemos, pero conviene también tener en cuenta sus características y procedencia a la hora de construir interpretaciones.

- Y finalmente, destaca el papel clave de los que el autor denomina “fondos ceremoniales”, como mecanismo de acumulación de excedente y de consumo colectivo. Las movilizaciones de trabajo cooperativo sirvieron para construir los espectaculares recintos de fosos que caracterizan buena parte del registro arqueológico del III milenio a.C. en la Península Ibérica. Sin embargo, esta movilización de trabajo colectivo que, según el autor, es, en buena medida, el factor crucial de las transformaciones económicas y sociales del Calcolítico, ya existió, tanto o más generalizadamente, en el IV milenio a.C., con la construcción de los imponentes monumentos megalíticos peninsulares, por lo que no puede funcionar como “hecho diferencial” convincente un milenio después.

Por otro lado, como señala el autor, estos “fondos ceremoniales” son altamente manipulables y *“dieron como resultado expresiones materiales extraordinarias y difícilmente explicables sin incorporar ciertas dosis de manipulación social. Un caso ejemplar de una de esas circunstancias es el monumental tholos de Montelirio...”*. Para Díaz-del-Río esta manipulación lo es siempre de un *“discurso colectivo común”, “el lenguaje de parentesco y ascendencia comúnmente aceptado por la comunidad”*, y ello a pesar de la constatación de algunos objetos ceremoniales únicos (auténticas artesanías especializadas -Luciáñez *et al.*, 2021-), como él mismo reconoce. Más aún, según el autor, los grupos sociales que crearon Valencina de la Concepción pudieron agregarse gracias a un *“contrato social”* de mutuo acuerdo, esencial para asegurar el éxito de *“cualquier acción colectiva efectiva”*. Pero dicho contrato se habría vuelto vulnerable con el paso del tiempo, requiriendo de *“refuerzos rituales”*. En este punto el autor interpreta que un ejemplo tan singular como el tholos de Montelirio, sin duda una tumba de la élite, con una

acumulación y exhibición de riqueza y elementos exóticos sin paralelos en la Península Ibérica en ese momento, es una muestra de “*los caminos rituales extremadamente elaborados para mediar estas contradicciones*”.

Es este uno de los puntos más discutibles de la propuesta, sin duda, donde, desde mi punto de vista, los argumentos intentan forzar al límite de sus posibilidades evidencias arqueológicas muy claras para que encajen en marcos colectivos igualitarios con los que no parecen corresponderse. Suponer que la agregación de los grupos que formaron el enorme núcleo de Valencina de la Concepción es fruto de un acuerdo pacífico y pactado (un contrato social) es mucho suponer, desde luego, y no cuenta con ningún soporte en las evidencias recuperadas allí. Desconocemos las causas que llevarían a agregarse allí a tan elevado número de personas necesarias para tamañas obras colectivas, pero necesariamente debieron ser múltiples y, posiblemente, nada voluntarias (económicas, ambientales, rituales, etc.). Mucho más discutible aún es interpretar el tholos de Montelirio, una tumba claramente de la élite (Fernández *et al.*, 2016), como forma de mediación de tales contradicciones sociales. Muy lejos de servir como tal, sería una evidente expresión paroxística de las mismas, un gran escaparate ritual para manifestarlas, subrayarlas e, incluso, incrementarlas. Que buena parte del registro arqueológico del Calcolítico peninsular encaje bien en los esquemas igualitarios y colectivistas que propugna el autor, no significa que la totalidad del mismo lo soporte. Hay excepciones y muy claras, como el mencionado tholos y la tumba 10.042-10.049 del PP4-Montelirio (García Sanjuán *et al.*, 2013), donde un varón adulto estaba acompañado de un abundante ajuar repleto de objetos únicos, entre los que destaca un imponente colmillo de elefante. También podríamos considerar excepcionales, aunque en menor medida, las tumbas precampaniformes más ricas en ofrendas, especialmente metálicas, de Humanejos (Garrido *et al.*, 2020: 17-18; López *et al.*, 2021). Son ejemplos de que las contradicciones sociales, los conflictos y la lucha por el poder habían llegado en algunos casos a formas mucho más claras y alejadas del colectivismo generalizado.

La propia excepcionalidad de estos yacimientos dentro del panorama general y del marco peninsular habla, a las claras, del poder que estos personajes habían logrado atesorar en sus manos (acumulación de artesanías especializadas, materias primas exóticas y de consumo exclusivo o muy reducido, etc.), en teoría sin llegar a constituir formas permanentes de explotación. Si bien, la aparición de algunos enterramientos infantiles con importantes ofrendas funerarias (variscita, cobre, etc.), por ejemplo en algunas tumbas precampaniformes de Humanejos, quizás podría sugerir que existían algunos intentos, ¿totalmente? Infructuosos, de transmitir esas desigualdades a la siguiente generación.

Esta es la clave, quizás, del debate: si el registro (sobre todo doméstico) no demuestra la existencia de formas permanentes de explotación social a lo largo de varias generaciones ¿significa que nos encontramos ante sociedades completamente igualitarias? (si es que alguna vez ha existido eso, pues las desigualdades de género o edad acompañan la historia humana desde sus comienzos), o ¿existen, dentro de nuestras simplistas e incompletas taxonomías sociales, a la luz de lo que nos revela la información funeraria, otras formas posibles de clasificar esa diversidad de organizaciones sociales en el amplísimo abanico existente entre las sociedades plenamente jerarquizadas y las bandas de cazadores recolectores o los primeros grupos de agricultores y ganaderos?

Además, hemos de tener en cuenta que, en general, tratamos con una fuente de información fragmentaria, incompleta y parcial, por lo que nos aguardan aún muchas sorpresas. La intensa actividad arqueológica comercial de las últimas décadas en la periferia urbana de Madrid o Sevilla, por ejemplo, ha permitido descubrir nuevos yacimientos que ni siquiera sospechábamos que pudiesen existir. En ese sentido la ausencia o escasez de rituales funerarios previos al Campaniforme, sobre todo en el interior peninsular, que el autor sugiere y hace coincidir con la fase final y desaparición de los recintos de fosos, no es tal a juzgar por las evidencias más recientes de sitios como Humanejos. En este yacimiento se han excavado nada menos que 31 tumbas del Calcolítico precampaniforme con un total de 70 individuos (Garrido *et al.*, 2020: 12-13), 27 de ellas fechadas por C14 en un amplio periodo entre 3300-2500 cal. a.C. Humanejos es, sin duda, una singularidad arqueológica, pero a buen seguro habrá muchos más sitios con tumbas de este periodo en el interior peninsular, que aún no se han descubierto y que aparecerán en el futuro.

Otro de los aspectos más interesantes de la propuesta de Díaz-del-Río es la que hace referencia a la “crisis de la Edad del Bronce”, cuyo “periodo de transición” sitúa entre el 2450 y el 2200 a.C., “*la fecha canónica de arranque de la Edad del Bronce*”, según sus propias palabras y según la periodización tipológica tradicional, hoy francamente superada. Al amparo de la crisis climática resumida en el conocido evento 4.2, muy diverso regionalmente como el propio autor reconoce, se supone que los fondos ceremoniales necesarios para sostener el mundo calcolítico se reducirían drásticamente. Según el autor, se produciría una crisis de los vínculos de reciprocidad intergrupales y un incremento de las opciones de violencia intercomunitaria, que cristalizarían en un encastillamiento de la población en el sureste argárico (una “extravagancia histórica” según el autor) y una fragmentación y dispersión del poblamiento en la Meseta. Este periodo de transición o crisis entre el mundo calcolítico, en desaparición, y la Edad del Bronce vería la proliferación de enterramientos campaniformes, algunos de ofrendas tan espectaculares que sugieren desigualdades importantes, como el autor reconoce, con liderazgos que no llegaron a consolidarse.

Quizás el lector se sorprenda sobremanera, con razón, de la ausencia de referencia alguna a todo el debate generado por los últimos datos de ADN humano publicados en torno al Campaniforme y la Edad del Bronce peninsulares y europeos, en revistas del máximo prestigio y solvencia científica, como *Nature* o *Science* (Olalde *et al.*, 2018 y 2019). De la misma forma que, en este trabajo, se recogen los análisis de isótopos estables de C/N o Sr. o las dataciones de C14, con todos los problemas y limitaciones metodológicas que también tienen estas técnicas, debería haber hecho lo propio con los genéticos. Según estos trabajos científicos, parece que desde la segunda mitad del III milenio a.C. se producen importantes movimientos de población que modifican, sustancialmente, la composición demográfica de muchas regiones de Europa, como las Islas británicas (Olalde *et al.*, 2018) o la propia Península Ibérica (Olalde *et al.*, 2019). La valoración de estos sorprendentes resultados analíticos, proporcionados por los genetistas, compete a los arqueólogos, si no queremos que otros produzcan teorías precipitadas o excesos acientíficos. No podemos esquivar, solo por prejuicios ideológicos, este asunto, sin duda complejo pero importante, que, a buen seguro, necesita de muchos más análisis y estudios para valorar adecuadamente cómo encaja con el resto del registro arqueológico.

En cambio, sí se cita, curiosamente, un trabajo sobre genética de poblaciones de los cerdos (Frantz *et al.*, 2019), para argumentar que “[...] *los cerdos europeos de finales del tercer milenio ANE contaban con más de un 50% de ascendencia local (jabalí) [...]*”. Pero el mismo tipo de análisis para averiguar el mismo tipo de asuntos (ancestría local o no de las poblaciones bajo estudio), al parecer, no se considera válido para los humanos, por razones desconocidas.

Por último, quizás también sea un exceso calificar de “absoluta ruina” el registro arqueológico, especialmente en el interior peninsular, después del 2200 a.C. Es verdad que los asentamientos y las tumbas reflejan un panorama fragmentario, disperso y con aparente ausencia de desigualdades, pero no es menos cierto que, nuevamente, dicho registro puede jugaros alguna mala pasada que, quizás, atenuaría ese desértico retrato. Me refiero a los hallazgos descontextualizados de piezas metálicas como puñales, hachas y, sobre todo, espadas durante el II milenio a.C. en diferentes zonas de la Meseta. Sin entrar en la posibilidad de que la fastuosa “espada de Guadalajara” (Almagro, 1972; Brandherm, 1998), que custodia el MAN, sea o no efectivamente meseteña, dadas las circunstancias de su descubrimiento, existen otros hallazgos que sí ilustran esta circunstancia. Por ejemplo, las espadas de La Perla en Madrid (Pérez de Barradas, 1936; Blasco *et al.*, 2001), Villaviudas en Palencia (Palol, 1969; Rodríguez *et al.*, 1988) o Puertollano (Siret, 1913: 383: 2 y figura 151), a las que quizás habría que unir la empuñadura de oro, perteneciente a otra espada desaparecida, de Abía de la Obispalía (Cuenca -Almagro, 1974-).

Alguien tuvo que ser el dueño de esas excepcionales espadas, y es muy probable que buena parte de ellas no procedan de depósitos sino de tumbas suntuosas destruidas. No en vano, al parecer la espada de Puertollano, con remaches de plata, apareció junto a dos pequeños puñales, uno de ellos también con remaches de plata, entre losas de piedra, que quizás constituían un enterramiento en cista (Siret, 1913: 383: 2 y figura 151). Como ocurriera con las alabardas atlánticas antes de ser descubiertas en la tumba campaniforme 1 de Humanejos (Garrido-Pena *et al.*, 2019: 29, 199-203), se suponía que eran armas votivas pertenecientes a depósitos, pero nuevamente era un problema de registro arqueológico. Hoy sabemos que forman parte de la panoplia campaniforme en contextos funerarios. No podemos esperar que el futuro nos descubra una Edad del Bronce con importantes y generalizadas desigualdades en el terreno funerario, pero sí ciertos líderes con sus fórmulas funerarias propias y diferenciadas del común (que son la inmensa mayoría de las que ahora tenemos), en suma, mucho más que esa “absoluta ruina”.

En conclusión, como señala el autor muy acertadamente, resulta ya irrenunciable la práctica arqueológica desde unas premisas teóricas explícitas, pero a estas alturas quizás quepa replantearse si ese marco en ocasiones no conduce a veces nuestras investigaciones hacia razonamientos en buena medida circulares, donde se entresaca del registro aquello que confirma nuestros esquemas, obviándose lo que no lo hace o entra en flagrante contradicción con él. Si adoptamos la citada perspectiva del paracaidista también respecto a los marcos teóricos que guían y conducen las investigaciones, entonces vemos las limitaciones y sesgos que imponen muchas veces, especialmente cuando se aplican de forma ortodoxa. Por ello, cabe plantearse, y no solo en este trabajo, si realmente queremos (parafraseando a Childe) saber qué ocurrió en el Calcolítico o solo aquello que encaje razonablemente bien en nuestros esquemas y visión del mundo. Ello convierte a menudo la arqueología en una sucesión de narrativas realizadas desde una perspectiva teórica determinada, dentro de la cual resultan coherentes y fundadas, pero fuera de la cual se revelan como discursos que tienen más que ver con nuestras preocupaciones y teorías políticas del presente que con las sociedades del pasado.

## Réplica

---

ANTÓNIO CARLOS VALERA

Era Arqueologia / ICArEHB-UAIG

Calçada de Santa Catarina 9c, 1495-795, Cruz Quebrada - Dafundo, Portugal.

Email: [antoniovalera@era-arqueologia.pt](mailto:antoniovalera@era-arqueologia.pt)

ORCID: 0000-0001-5492-3810

O texto de Pedro Díaz-del-Río assume o desafio difícil, mas simultaneamente estimulante e periodicamente necessário, de propor uma narrativa sobre o que aconteceu durante a Idade do Cobre na Península Ibérica. Numa perspectiva necessariamente de “paraquedista”, como o mesmo afirma, e num salto de grande altitude, acrescentaria eu. O que, como é assumido, obriga a seguir contornos gerais, a seleccionar e a utilizar elementos de maior visibilidade, considerados representativos das trajectórias seguidas.

Neste contexto, faria pouco sentido desenvolver um comentário baseado no detalhe (na “trufa”), como seriam as divergências relativamente ao apelo à abstinência em continuar a escavar em favor da digestão em “museus” ou da pretensa sobre-representação de mobilidade nos Perdígões, ou outros particularismos. Centremo-nos, pois, nos aspectos gerais da narrativa que nos é proposta e genericamente dentro do seu ambiente teórico.

Pode dizer-se que começa com uma afirmação: a Idade do Cobre, na sua opulência, “*só foi possível mediante um incremento da produção agropecuária*”. A utilização do termo “mediante” é interessante, pois retira à produção um eventual carácter de “causa”, conferindo-lhe mais um estatuto de “condição”. E perante esta condição poderemos perguntar sobre o que a activou, ou seja, o que conduziu as sociedades neolíticas (no sentido lacto, abrangendo o Calcólítico) para um progressivo incremento produtivo? A resposta é-nos dada pelo autor através do modelo que nos é proposto e que podemos sintetizar nos seguintes traços gerais. No entender do autor, a adopção da agropecuária gera formas de reciprocidade positiva como formas de superação do risco desenvolvidas por formações sociais de carácter segmentário. Essa disponibilidade para a agregação e fragmentação resulta da conjugação de vários factores: disponibilidade de terra em fase da relativamente baixa densidade populacional, facilidade de deslocação e acesso a recursos, padrões de partilha de espaços, estruturas, propriedade e produção, ausência de mecanismos de “*social caging*”. As redes de solidariedade que se desenvolvem a várias escalas são mantidas através de trabalho colectivo e investimentos em infraestruturas e práticas não produtivas. Estas geram necessidade de excedentes materializados em trabalho, alimentos e logística, o que exerce pressão sobre o

subsistema produtivo e a necessidade de incremento da produção. Este incremento é feito, sobretudo, à custa de investimento de trabalho (face aos baixos níveis de inovação tecnológica), os quais geram os “*Fundos de Produção Cerimoniais*” necessários à manutenção desse sistema.

O incremento da produção surge, assim, como *sine qua non* da sustentabilidade das condições de sustentação (passe a redundância) da organização social segmentária. A outras variáveis é reservado um papel mais secundário neste esquema ou optou-se por não as evidenciar na narrativa. O crescimento demográfico, apresentado como exponencial, é sobretudo evocado na argumentação sobre a disponibilidade de terra, mas terá tido impacto no incremento da produção (tanto na necessidade de consumo como no proporcionar da força de trabalho necessária a esse incremento) e na própria dinâmica de agregação e fissionamento própria de sociedades segmentárias. A mobilidade e interação, matizadas nos seus custos, intensidade e extensividade, são abordadas no contexto da discussão da facilidade de deslocação, acesso a recursos e integração e cooperação social, sustento das dinâmicas de reciprocidade. Aspectos como o subsistema ideológico/cosmológico, a aceleração do processo histórico e a própria dinâmica gerada pelo incremento de assimetrias ficam de fora. E é recorrendo a alguns destes factores que resolvi interrogar o modelo e questionar (questionar-me) sobre a operacionalidade heurística da sua generalização a uma escala peninsular (na medida em que o espaço disponível mo permite).

Como esperado, ao longo do texto são feitas várias referências e advertências relativamente à necessidade de considerar a existência de assimetrias e particularismos regionais relativamente aos processos analisados, elegendo-se para discussão as áreas peninsulares (e os sítios) em que esta trajectória histórica atingiu as suas expressões mais exuberantes. Fica-se, contudo, com a ideia que essa diversidade regional peninsular é sobretudo uma questão de escala, de ritmos, e que trajectórias divergentes só se fazem notar uma vez iniciados os processos de dissolução do equilíbrio vigente. Podemos, contudo, perguntar que de diferente existe entre as comunidades segmentárias da metade norte da península que não as impulsiona para níveis de complexidade e exuberância mais próximos dos da metade sul? Porque razão em determinadas áreas peninsulares os investimentos em trabalho colectivo, mais ou menos monumental, durante o 3º milénio ac não existem ou são residuais? Uma diferença de escala de processos ou dualidade de processos? Poderíamos evocar aqui a questão abordada por Jeunesse (2019: 210) a propósito do dualismo sócio-político detectado em sociedades do Sudeste asiático, como exemplo com potencial heurístico na abordagem às sociedades pré-históricas: modos diferentes de gerar e expor riqueza, num mesmo contexto cultural genérico, podem corresponder a modelos diferentes de estrutura social e interação política?



Por outro lado, a etnografia e a arqueologia têm vindo a evidenciar (por exemplo no noroeste americano ou no Próximo Oriente) que não existe uma necessária relação de dependência entre, por um lado, a produção e incremento agrícola, e, por outro, o aumento de escala das comunidades e o investimento em estruturas não produtivas monumentais, estando estas igualmente ao alcance de comunidades com um modo de subsistência ainda essencialmente caçador-recolector. Ou seja, a utilização desses investimentos como indicadores directos de um determinado esquema de organização social pode ser problemática, da mesma forma que a sua concretização não tem que estar impreterivelmente vinculada a uma intensificação produtiva e criação de excedentes ou a uma grande quantidade de mão-de-obra (lembramos a construção segmentada e diferida no tempo evidenciada por alguns recintos ou os cálculos recentemente avançados para a construção em Göbekli Tepe –Kinzel e Clare, 2020-). Por outras palavras, se o que se passou, por exemplo, no vale do Guadalquivir ou no Alentejo interior durante o 3º milénio ac poderá ser em parte captado pela narrativa proposta, o que se passou, por exemplo no centro/norte de Portugal pode ter assumido um processo paralelo, mas com diferenças relevantes de substância e não simplesmente de escala. Nomeadamente em termos das configurações que a organização social foi assumindo ao longo do 4º e 3º milénios ac, pois os processos apresentam acelerações e níveis de interacção entre variáveis bastante distintos com relevância substantiva, no sentido em que, mais que os componentes em acção nos sistemas, é a forma como são convocados e como interagem que orienta o seu comportamento (Strum e Latour, 1987; Bernabeu *et al.*, 2013), o que gera causalidades não lineares e soluções distintas em quadros semelhantes. Prefiro, pois, também (como se faz no texto), falar mais de processos em vez de discutir tipos sociais, que sabemos serem dispositivos heurísticos de ordenação do real social, mas relativamente aos quais há muito que se sente a necessidade de os ir decompondo, alterando e hibridizando em face do aumento da variabilidade que a investigação vai produzindo.

Um aspecto do processo que me parece central na construção dessas assimetrias é precisamente a forma como se constroem as redes de interacção e o impacto que têm na aceleração da mudança e nas dinâmicas sociais. O cartograma apresentado evidencia bem como a orografia peninsular terá interferido na estruturação dessas redes, gerando territórios de proximidade e incentivando a criação de “regional politics” (Earle, 1991), as quais permitem o reforço da coesão e reciprocidade, aumento da resiliência e estímulo à inovação, mas também o incremento da competição social e da sua satisfação, assim como dependências. Ou seja, também de vulnerabilidades para as comunidades participantes. O incremento da interacção, mesmo tendo um carácter relativamente esporádico e uma disseminação percolativa pontual a partir de uns quantos lugares “*sumidouros de objectos sumptuários*”, como é defendido no texto, é factor de

aumento de circulação de informação e, por consequência, de estímulo e aceleração da mudança (algo inerente à escala das redes) e de agravamento de algumas contradições sistémicas. Já foi sugerido, por exemplo, que o intercâmbio de marfim entre a Península Ibérica e o Norte de África foi responsável pela emergência de elites nesta última região (Schuhmacher, 2017) e, no próprio interior alentejano, a presença precoce em contexto do final do Neolítico Médio de matérias exóticas (como o marfim e o cinábrio) poderá indiciar uma situação em que a interacção poderá ter actuado como um “*trigger*” que desencadeia todo um processo de acelerada transformação (Valera, 2020: 161).

Por outro lado, a velocidade dos desenvolvimentos sociais actua retroactivamente como uma pressão nos sistemas sociais, nomeadamente nas bases produtivas, sociais e tecnológicas, aproximando-os de níveis de instabilidade (Valera, 2021) e gerando contrastes substantivos nas regiões que se integram em redes de menor extensão. Aí, dificilmente discernimos no registo arqueológico fenómenos de competição social que observamos em várias regiões do sul peninsular, e que, por exemplo, podemos ler na diferença estilística e quantidade de bens sumptuosos entre sepulcros nos Perdigões ou na proximidade (apenas 3,5 km) de dois grandes recintos como a Salvada e Monte das Cabeceiras 2, ou nos exemplos citados no texto. Se a elite emerge como factor necessário de liderança que permite a agregação comunitária em torno do trabalho colectivo em investimentos monumentais que celebram o comunitarismo e cimentam a coesão, ainda que sem força para impedir a cisão, nas regiões onde o proceso acelera e cresce em escala, em grande medida pela integração em redes de interacção de grande amplitude, não só ocorrerá a tendência para a uma perpetuação da hierarquia e da intra e exo emulação, como ela passará progressivamente a constituir-se como uma das razões de ser de pelo menos parte desses investimentos (nomeadamente no que respeita ao consumo de bens de prestígio). Talvez por isso, interpretações de fenómenos de resistência social (os movimentos de contraciclo do texto?) tenham sido desenvolvidos sobretudo para estes contextos/regiões, onde o processo foi mais acelerado e complexo. Ou seja, poderíamos ver aqui respostas sociais de tendência progressivamente mais vertical e perceber, noutros lados, respostas de cariz mais horizontal (do tipo hierarquias temporárias e mais facilmente dissolúveis -Johnson, 1982-) e que, por isso mesmo, tendem a não gerar contradições internas tão fortes entre interesses colectivos e segmentários, exercendo menos pressão sobre o sistema produtivo e exercendo menor pressão sobre os equilíbrios sistémicos. Na realidade, as assimetrias, porque são interactivas, são elas próprias agentes históricos, interferindo nas trajectórias seguidas, reforçando ou alterando tendências, o que pode, por exemplo, levar-nos a questionar se podemos falar de uma “crise” do final do 3º milénio ac igualmente generalizável a toda a Península Ibérica.

De facto, essa noção de crise (ou colapso, como já lhe chamei) resulta em muito do contraste que o registo arqueológico evidencia sobretudo a partir do último quartel do 3º milénio ac relativamente aos momentos imediatamente anteriores. Mas, como é exemplificado no texto, também aqui há situações diversas, onde nem todas as transições para a Idade do Bronze podem ser captadas por um modelo de crise. Se para o centro e sudoeste peninsulares essa situação parece evidente, o sudeste revela um comportamento divergente, dando uma certa continuidade (mas já não nos mesmo termos) à trajectória de complexificação social. Percursos igualmente divergentes podem ser percebidos noutras áreas regionais, indiciando transições menos abruptas (Blanco-González *et al.*, 2018). Se no final do 3º milénio ac encontramos trajectórias regionais divergentes, isso decorrerá, pelo menos em parte, de nem todas anteriormente se apresentarem convergentes.

A narrativa apresentada procura captar o que se passou no 3º milénio ac na Península Ibérica, naturalmente dentro de uma determinada orientação teórica. A escala e a síntese obrigam a escolher e a generalizar. Mas penso que a proposta apresentada responde principalmente aos processos mais complexos e exuberantes. Entendo que outros podem ter lugar num quadro geral, mesmo quando desenhado a partir de grande altitude. Naturalmente, outras narrativas poderiam ser apresentadas dentro de outros enquadramentos. Não são, contudo, narrativas alternativas que aqui se reclamam. Mas a possibilidade e eventual necessidade de reunir a esta outra(s) paralela(s), e de seguida clicar na tecla de “group”.

## Contrarréplica

---

PEDRO DÍAZ-DEL-RÍO

Felicito a los editores del *BSAA arqueología* por esta iniciativa. La posibilidad de debatir de forma constructiva un texto de reflexión y crítica sobre un extenso periodo de la historia es totalmente novedosa dentro del panorama editorial peninsular. El formato requiere de un cierto distanciamiento de las dinámicas de producción científica contemporáneas, en la línea sugerida por la Declaración de San Francisco (DORA 2012). Espero que la utilidad del manuscrito, tanto para la reflexión académica como para la formación de nuevos investigadores, sea un acicate para otros colegas que deseen desarrollar su propia visión de la (pre)historia peninsular.

Es imposible hacer justicia a todas las críticas de mis colegas, reconocidos prehistoriadores, a los que agradezco la cordialidad, elegancia e inteligencia de sus comentarios. Sin duda, expresan bien algunas de las posiciones teóricas más representativas del panorama arqueológico peninsular.

En conjunto, no defienden una opinión sustancialmente antagónica o alternativa a la interpretación que he ofrecido, que ambos reconocen fundada y coherente. Como era de esperar, sí son críticos con algunos aspectos. Un buen número de críticas remiten al uso selectivo de la evidencia arqueológica en un texto necesariamente sintético. Otras, quizás las más polémicas, se dirigen al propio enfoque adoptado y en ellas subyace de manera más o menos explícita una enmienda a la totalidad.

Para mi sorpresa, el papel que concedo al cambio tecnológico (quizás el más cargado teóricamente de todo el texto) no ha sido objeto de crítica directa, que se ha orientado más bien a hacer notar la difícil verificación del uso (o falta de uso, en este caso) del arado, o a la infravaloración del papel de otros “productos secundarios” (*sensu* Sherratt, 1981) en el proceso de intensificación económica. Por aclarar de nuevo mi argumento, he defendido que el trabajo humano fue la clave detrás del desarrollo de la Edad del Cobre y no determinados cambios tecnológicos como la incorporación del arado que, creo, sólo se generaliza a finales de dicho periodo, cuando una tecnología previamente accesible se convierte en socialmente útil.

La posibilidad de verificar la generalización del uso del arado durante la Edad del Cobre es sin duda un reto de la investigación, pero no comparto el pesimismo de la crítica. Es evidente que las condiciones ambientales peninsulares dificultan la posibilidad de recuperar restos de arado o huellas indiscutibles de su uso. En todo caso, estas evidencias demostrarían su

existencia, pero no necesariamente la generalización de su uso. En consecuencia, cualquier procedimiento de verificación debe ser necesariamente indirecto. En mi contribución sugería uno de los posibles: si el arado se incorporó como una tecnología de uso generalizado, los lugares de habitación de una sociedad agraria como la de la Edad del Cobre deberían mostrar una preferencia por suelos ligeros, roturables por arados sencillos y frágiles. Mi opinión es que el registro sugiere que esto no sucedió hasta la Edad del Bronce, pero a día de hoy es factible contrastar esta hipótesis mediante un programa de arqueología espacial de base geoestadística.

Otra forma de valorar el uso generalizado del arado es abordar un estudio comparado de las evidencias de malformaciones óseas atribuibles a la tracción animal. Se trata, sin duda, de un *proxy* complejo (p.e. Gaastra *et al.*, 2018), pero uno debería poder reconocer la cantidad y cualidad de la evidencia en sociedades en las que tenemos la certeza del uso del arado, para así valorar comparativamente su impacto en sociedades anteriores de la Prehistoria reciente.

Respecto a los derivados de la leche (queso, mantequilla, ghee, etc.) no cabe duda tanto de su contribución a la dieta humana como de su eficacia como forma de almacenaje a medio plazo ya desde el Neolítico (p.e. Evershed *et al.*, 2008; Martí *et al.*, 2009). Sin embargo, no termino de ver su papel transformador durante el tercer milenio ANE, más allá de suponer un previsible incremento en su producción y consumo, paralelo al crecimiento de la población humana y de las cabañas ganaderas.

Ambas réplicas apuntan a que la movilización del trabajo que sugiero como hecho diferencial para la Edad del Cobre no se sostiene, pues no he tenido en cuenta la importante evidencia de trabajo colectivo que refleja el Megalitismo previo. Esta razonable crítica no tiene en cuenta dos importantes aspectos. En primer lugar, los escasos estudios que cuantifican el trabajo materializado durante la Prehistoria reciente indican un indiscutible crecimiento exponencial durante el tercer milenio ANE (p.e. Villalobos, 2016). En segundo lugar, incluso si aceptásemos la dudosa premisa de que el trabajo desplegado en los megalitos del cuarto milenio ANE, en su conjunto, fue similar al de los recintos del tercero y que el contexto en el que se despliega dicho trabajo carece de importancia, la propia alusión denota una cierta incompreensión de la manera en la que la Historia se despliega, en la que múltiples factores, muchos de ellos inevitablemente preexistentes, cobran un sentido y generan un efecto radicalmente diferente bajo determinadas coyunturas, como la que creo sucedió durante los siglos del cambio de milenio (3200 a 2800 cal. ANE).

Garrido cree que el lector quedará desconcertado al observar que mi argumentación no moviliza la evidencia paleogenética humana, aunque sí -tangencialmente- la animal. Mi elección no debería extrañar. Es indudable que

la genética, como parte de la biología, permite generalizaciones razonablemente directas de los resultados referidos al comportamiento de la mayoría del mundo animal. Esto no ocurre cuando se intenta generalizar el comportamiento de las poblaciones humanas del pasado (y del presente), en la que los intercambios sexuales están inevitablemente mediados por estructuras sociales y supuestos culturales frecuentemente complejos (como magistralmente muestra el caso estudiado en Fowler *et al.*, 2021).

Pero sin duda reconozco el acierto de su crítica al reclamar la necesidad de incorporar la evidencia paleogenética. La cuestión es cómo. Según la lectura de la misma que propone, la genética indica que *“desde la segunda mitad del III milenio a.C. se producen importantes movimientos de población que modifican sustancialmente la composición demográfica”* de la Península Ibérica, una aserción posible, pero que requeriría de una corroboración en el registro arqueológico independiente de la genética.

Comparto que cualquier interpretación que no incorpore la movilidad humana como uno de los factores históricos a tener en cuenta resultaría extemporánea. Por ello, dediqué una sección completa a la cuestión de la movilidad de las poblaciones (*“La permeabilidad del paisaje social”*), argumentando que a lo largo de la Prehistoria reciente existió una movilidad humana estructural que involucró entre el 10 y el 20% del total poblacional en cualquier momento dado.

La estimación sugerida situaba este total de población desplazada de su lugar de origen a finales de la Edad del Cobre en torno a las 50.000 personas, sin duda un importante movimiento de población a la hora de valorar la permeabilidad genética de las poblaciones peninsulares. Por tanto, sería previsible que la aparición de individuos con haplotipo Y R1b (Villalba-Mouco *et al.*, 2021), el llamado *“haplotipo estepario”*, se generalizase por deriva genética (p.e. Armit y Reich, 2021) a partir del momento en el que estuviese *disponible* en zonas limítrofes. Contamos con evidencias de movimientos humanos en los Pirineos desde al menos el Neolítico antiguo (p.e. Tejedor *et al.*, 2021; Villalba-Mouco *et al.*, 2020), mientras que la clara relación entre el norte del Ebro y el sur de Francia observable a lo largo del cuarto milenio ANE debió necesariamente favorecer el intercambio genético. Dejo a los expertos demostrar que dicho cambio genético fue un factor causal del cambio cultural, como parece sugerir la crítica.

Algunos comentarios destacan la ambigüedad de la evidencia arqueológica que he movilizado (la doméstica), pero en ocasiones contraargumentan con evidencias descontextualizadas (espadas y otros objetos metálicos); remiten al registro que nos depara el futuro, pero ven con suspicacia las pocas certezas que nos ofrece el del presente. Admito que las palabras que he escogido en mis descripciones pueden resultar en ocasiones efectistas, como respecto a la

comparativa “ruina” del registro arqueológico del alto y medio Tajo a partir del inicio de la Edad del Bronce, *ca.* 2200 cal. ANE. En mi defensa, invito al lector a revisar las tres monografías de la guadalajareña Loma del Lomo (Valiente, 1987, 1992 y 2001), uno de los pocos yacimientos de la Prehistoria reciente regional publicados íntegramente, para así ponderar la riqueza material del centro peninsular en el cambio de milenio. En definitiva, comparto plenamente la opinión de Garrido al sugerir que en el centro peninsular “*no podemos esperar que el futuro nos descubra una Edad del Bronce con importantes y generalizadas desigualdades*”.

Ambos comentaristas sugieren que mi interpretación de la Edad del Cobre está escorada hacia los registros más espectaculares, las grandes movilizaciones de trabajo, mientras deja por explicar el resto del más variable y discreto panorama peninsular. Aunque ciertamente he seleccionado las evidencias que mejor reflejan lo que podríamos llamar los límites estructurales de las sociedades calcolíticas, creo que otras zonas participan en pie de igualdad, como es el caso de la Meseta, una unidad que ocupa prácticamente el 70% de la superficie peninsular y que conozco razonablemente bien. No creo que las dinámicas observadas en la Meseta sean sustancialmente distintas de las del norte portugués o el levante peninsular. En definitiva, creo que una de las virtudes de mi propuesta es que es capaz de acoger las distintas intensidades y trayectorias de los grupos peninsulares del tercer milenio ANE sin necesidad de fragmentar la explicación en un sinfín de particularismos.

Por contraste, los ejemplos que ofrece Garrido del registro funerario peninsular son muy clarificadores, mostrando las indiscutibles diferencias de escala entre los grupos que construyeron Valencina de la Concepción y los que habitaron lugares como el valle del arroyo Humanejos. Sin duda, el potencial agrario de ambas zonas es un factor que debe tenerse en cuenta a la hora de valorar las posibilidades de los distintos grupos de incrementar sus respectivos fondos ceremoniales. Sin embargo, no creo, como me atribuye Valera, que el aumento de la producción sea una condición *sine qua non* de la sostenibilidad de las condiciones del apoyo segmentario. La propia naturaleza de las sociedades segmentarias requiere de fondos ceremoniales tanto para su mantenimiento como para la creación de nuevos vínculos, para mantener los costes de la reciprocidad. Estos fondos son flexibles, pueden ser pequeños o grandes, en función de las necesidades o intereses. Y es aquí en donde los fondos ceremoniales son críticos en el contexto del tercer milenio ANE, dado que ofrecen la flexibilidad suficiente para financiar la vida social más allá de las necesidades básicas y permiten, mediante la persuasión o con cierta dosis de coerción, incrementar la producción sin la necesidad de convertirse en tributo.

Es cierto que, como sugiere Valera, muchas sociedades prehistóricas de cazadores-recolectores fueron capaces de movilizar trabajo colectivo a una

escala mayor a la documentada en algunas zonas peninsulares. Pero las movilizaciones de trabajo y las elaboradas manifestaciones ceremoniales de Göbekli Tepe, Poverty Point o Newark, como las de Valencina o Perdiggões, difícilmente se realizaron sin la acumulación de unos fondos sociales imprescindibles para su ejecución y mantenimiento. La obtención de estos fondos inevitablemente incrementó el trabajo de sus productores, fueran agrícolas o recolectores (Artursson *et al.*, 2016). Todas estas expresiones tienen en común sociedades con unas estructuras sociales y unas bases económicas lo suficientemente flexibles como para evitar que dichos fondos ceremoniales se transformasen en tributo.

Garrido me atribuye el uso de “esquemas igualitarios” a la hora de interpretar el registro de la Edad del Cobre, un aspecto que considera no refleja la realidad del pasado sino mi ideal de futuro utópico. Por clarificarlo, no creo que las sociedades de la Edad del Cobre fuesen igualitarias, término que no aparece en mi texto. Como manifesté con toda claridad, *“no debemos [...] idealizar a estos grupos pues [...] estas sociedades están repletas de verdaderas desigualdades y plagadas de las consecuentes tensiones”*.

Ahora bien, no creo que el registro de la Edad del Cobre peninsular se caracterice por mostrar muchas evidencias materiales de esta desigualdad. Como bien indica Garrido, la mayor parte de las que pueden sugerirse provienen del registro funerario. Por escoger el caso más extravagante, la excepcionalidad de Montelirio es tan significativa como su ambigüedad, lo que permite un buen número de interpretaciones imaginativas: una evidencia palmaria de desigualdad social, un grupo de pitonisas suicidas o, por qué no, las exequias de un exitoso polígamo. Independientemente de lo que nos ofrezca nuestra imaginación, Montelirio es un ejemplo de acción colectiva en el que se amortizaron fondos sociales de forma masiva y demuestra que algunos habitantes de Valencina exploraron caminos ceremoniales altamente elaborados a partir de cánones preexistentes.

Estoy convencido de que, entre otros factores, las agregaciones de población y las consecuentes movilizaciones de trabajo colectivo fueron el contexto perfecto para la promoción social de determinados grupos o linajes, normalmente los convocantes, que como consecuencia vieron incrementado su capital social y, probablemente, económico (Dietler y Herbich, 2001: 246). La necesidad de alguna forma de contrato social (Brown y Kelly, 2015: 224), imprescindible en estos procesos de agregación a gran escala como el sucedido en Valencina, no implica que las agregaciones fueran “voluntarias”, si por ello se entiende decisiones individuales no mediadas socialmente y, desde luego, no contradice la existencia de posibles causas “económicas, ambientales o rituales”. De hecho, es más que razonable pensar que la combinación de potencial económico, conectividad y elaboración ceremonial esté detrás de la



excepcional atracción de lugares como Valencina. Para los demás, las desigualdades sociales debieron ser igual de coyunturales, pero inevitablemente más modestas. Algunos autores piensan que sociedades de similares características fueron las mayoritarias en nuestro pasado y que, en vez de insistir en buscar recónditas y escurridizas evidencias de desigualdades estructurales, debiéramos intentar comprender mejor esas formas flexibles de sociabilidad que rompen con nuestros modelos contemporáneos (Graeber y Wengrow, 2021).

Por finalizar, todos nuestros enfoques se construyen inevitablemente desde nuestras preocupaciones del presente (p.e. Soriano *et al.*, 2021). Entiendo que una interpretación abiertamente materialista de lo que sucedió en la Edad del Cobre, basada en el papel de la organización del trabajo, la (des)igualdad y la reciprocidad puede resultar algo radical para otras sensibilidades teóricas. Pero una Historia construida a espaldas de esta evidencia carecería de realismo.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Abril, Daniel, Nocete, Francisco, Riquelme, José Antonio, Bayona, Moisés R. e Inácio, Nuno (2010): “Zooarqueología del III Milenio A.N.E.: El barrio metalúrgico de Valencina de la Concepción (Sevilla)”. *Complutum*, 21 (1), pp. 87-100.  
<https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL1010120087A>
- Afonso, José Andrés, Cámara, José Antonio, Martínez, Gabriel y Molina, Fernando(2011): “Objetos en materias primas exóticas y estructura jerárquica de las tumbas de la necrópolis de Los Millares (Santa Fe de Mondújar, Almería, España)”. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía. Monográfico 1*, pp. 295-332.
- Alday, Alfonso y Soto, Adriana (2017): “La sociedad mesolítica de la península ibérica”. En S. Pérez-Díaz, J. Ruiz-Fernández, J.A. López-Sáez y C. García-Hernández (eds.): *Cambio climático y cultural en la Península ibérica: una perspectiva geohistórica y paleoambiental*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo. Oviedo, pp. 75-91.
- Aliaga, Raquel (2012): *Sociedad y mundo funerario en el III y II milenio AC en la región del Jarama*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.  
<http://hdl.handle.net/10486/660395>
- Almagro Gorbea, M. (1974): “Orfebrería del Bronce Final en la Península Ibérica: el tesoro de Abía de la Obispalía, la orfebrería tipo Villena y los cuencos de Axtroki”, *Trabajos de Prehistoria*, 31(1): 39-100.
- Almagro Gorbea, M. (1972): “La espada de Guadalajara y sus paralelos peninsulares”, *Trabajos de Prehistoria*, 29: 55-82.
- Aranda, Gonzalo, Lozano, Águeda, Escudero, Javier, Sánchez Romero, Margarita, Alarcón, Eva, Fernández, Sergio, Díaz-Zorita, Marta, y Barba, Vicente (2016): “Cronología y temporalidad de los recintos de fosos prehistóricos: el caso de Marroquíes Bajos (Jaén)”. *Trabajos de Prehistoria*, 73(2), pp. 231-250.  
<https://doi.org/10.3989/tp.2016.12171>
- Armit, Ian y Reich, David (2021): “The return of the Beaker folk? Rethinking migration and population change in British prehistory”. *Antiquity*, 95(384), pp. 1464-1477.  
<https://doi.org/10.15184/aqy.2021.129>
- Artursson, Magnus, Earle, Timothy y Brown, James (2016): “The construction of monumental landscapes in low-density societies: New evidence from the Early Neolithic of Southern Scandinavia (4000–3300 BC) in comparative perspective”. *Journal of Anthropological Archaeology*, 41: 1-18.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaa.2015.11.005>

- Balsera, Verónica (2017): *Demografía y poblamiento en la meseta sur entre el 5500 y el 1200 cal BC. Una perspectiva desde el radiocarbono*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. <http://hdl.handle.net/10486/680470>
- Balsera, Verónica, Díaz-del-Río, Pedro, Gilman, Antonio, Uriarte, Antonio y Vicent, Juan Manuel (2015): “Approaching the demography of late prehistoric Iberia through summed calibrated date probability distributions (7000-2000 cal BC)”, *Quaternary International*, 386, pp. 208-211. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2015.06.022>
- Barton, C. Michael, Bernabeu, Joan, Aura, J. Emili and García, Oreto (1999): “Land-use dynamics and Socioeconomic Change: An Example from the Polop Alto Valley”. *American Antiquity*, 64-4, pp. 609-634. <https://doi.org/10.2307/2694208>
- Bernabeu Aubán, Joan, Fumanal García, María Pilar, Pascual Benito, Josep Lluís, Pascual Beneyto, Josep, Guitart Perarnau, Inmaculada, Orozco Köhler, Teresa, Badal García, Ernestina, Buxó i Capdevila, Ramón, Martínez Valle, Rafael y Calvo Gálvez, Matías (1993): “El III milenio AC en el País Valenciano. Los poblados de Jovades (Concentaina, Alicante) y Arenal de la Costa (Ontinyent, Valencia)”. *Saguntum. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia*, 26, pp. 9-180. <https://ojs.uv.es/index.php/saguntum/article/view/2688/2306>
- Bernabeu Aubán, Joan, Moreno Martín, Andrea, Barton, C. Michael (2013): “Complex systems, social networks and the evolution of social complexity in the East of Spain from the Neolithic to Pre-Roman times”. En M.C. Berrocal, L.García-Sanjuán y A. Gilman (eds.): *The Prehistory of Iberia. Debating early social stratification and the State*. Londres: Routledge, pp. 53-73.
- Bernáldez, Eloisa, Bernáldez, María y García-Viñas, Esteban (2013): “¿Campos de hoyos, campos de compost? Estudio tafonómico y paleobiológico del yacimiento calcolítico de La Gallega en Valencina de la Concepción (Sevilla)”. En L. García-Sanjuán, J.M. Vargas, V. Hurtado, T. Ruiz y R. Cruz-Auñón (eds.): *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*. Sevilla, pp. 421-445.
- Bini, Monica, Zanchetta, Giovanni, Perşoiu, Aurel, Cartier, Rosine, Català, Albert, Cacho, Isabel, Dean, Jonathan R., Di Rita, Federico, Drysdale, Russell N., Finnè, Martín, Isola, Iliaria, Jalali, Bassem, Lirer, Fabrizio, Magri, Donatella, Masi, Alessia, Marks, Leszek, Mercuri, Anna Maria, Peyron, Odile, Sadori, Laura, Sicre, Marie-Aleandrine, Welc, Fabian, Zielhofer, Christoph y Brisset, Elodie (2019): “The 4.2 ka BP Event in the Mediterranean region: an overview”. *Climate of the Past*, 15, pp. 555-577. <https://doi.org/10.5194/cp-15-555-2019>
- Blanco-González, Antonio, Lillios, Katina T., López-Sáez, José Antonio y Drake, B. L. (2018): “Cultural, demographic and environmental dynamics of the Copper and Early Bronze Age in Iberia (3300-1500 BC): towards an interregional multiproxy

- comparison at the time of the 4.2 ky BP event”, *Journal of World Prehistory*, 31(1), pp. 1-79. <https://doi.org/10.1007/s10963-018-9113-3>.
- Blasco, Concepción, Carrión, Elena, Baena, Javier, Lucas Pellicer, María Rosario (2001): “La espada de La Perla: una pieza excepcional conocida a través de la obra de José Pérez de Barradas”, *Estudios de Prehistoria y Arqueología madrileñas*, 11: 69-86.
- Blasco, Concepción, Delibes, Germán, Baena, Javier, Liesau, Corina y Ríos, Patricia (2007): “El poblado Calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid): un escenario favorable para el estudio de la incidencia campaniforme en el Interior Peninsular”. *Trabajos de Prehistoria*, 64(1), pp. 151-163. <https://doi.org/10.3989/tp.2007.v64.i1.99>
- Blasco, Concepción, Liesau, Corina y Ríos, Patricia (2019): “El registro funerario campaniforme de la Región de Madrid reflejo de una sociedad plural y compleja”. En G. Delibes y E. Guerra (eds.): *¡Un brindis por el príncipe! El vaso campaniforme en el interior de la Península ibérica (2500-2000 AC)*. Madrid: Museo Arqueológico Regional, Comunidad de Madrid, vol. 1, pp. 246-277.
- Bocquet-Appel, Jean-Pierre (2011): “When the world's population took off: The springboard of the Neolithic Demographic Transition”. *Science*, 333, p. 560. <https://doi.org/10.1126/science.1208880>
- Bradley, Richard, Haselgrove, Colin, Vander Linden, Marc y Webley, Leo (2016): *The Later Prehistory of North-West Europe. The Evidence of Development-Led Fieldwork*. Oxford: Oxford University Press.
- Brandherm, Dirk (1998): “Algunas consideraciones acerca de la espada de Guadalajara ¿Un excepcional depósito desarticulado del Bronce Medio de la Meseta?”. *Trabajos de Prehistoria*, 55(2), pp. 177-184. <https://doi.org/10.3989/tp.1998.v55.i2.310>
- Brookfield, Harold (1984): “Intensification Revisited”. *Pacific Viewpoint*, 25, pp. 15-44. <https://doi.org/10.1111/apv.251002>
- Brown, James A., Kelly, John E. (2015): “Surplus Labor, Ceremonial Feasting, and Social Inequality at Cahokia: A Study in Social Process”. En C.T. Morehart y K. de Lucia (eds.): *Surplus: The Politics of Production and the Strategies of Everyday Life*. Boulder, pp. 221-244. <https://doi.org/10.5876/9781607323808.c009>
- Cámara, Juan Antonio y Lizcano, Rafael (1996): “Ritual y sedentarización en el yacimiento del Polideportivo de Martos (Jaén)”. *Rubricatum*, 1(1), pp. 313-322. <http://hdl.handle.net/10481/53563>
- Cámara, Juan Antonio y Molina, Fernando (2013): “Indicadores de conflicto bélico en la prehistoria reciente del cuadrante sudeste de la Península ibérica: el caso del

- Calcolítico”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 23, pp. 99-132. <https://doi.org/10.30827/cpag.v23i0.3104>
- Cameron, Catherine M. y Tomka, Steve A. (eds) (1993): *The Abandonment of Settlements and Regions. Ethnoarchaeological and Archaeological Approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Casanova, Emmanuelle, Knowles, Timothy D., Bayliss, Alex, Dunne, Julie, Barański, Markek Z., Denaire, Anthony, Lefranc, Philippe, Lernia, Sabino di, Roffet-Salque, Mélanie, Smyth, Jessica, Barclay, Alistair, Gillard, Toby, Claßen, Coles, Bryony, Ilett, Michael, Jeunesse, Christian, Krueger, Marta, Marciniak, Arkadiusz, Minnitt, Steve, Rotunno, Rocco, Velde, Pieter van de, Wijk, Ivo van, Coton, Jonathan, Daykin, Andy y Evershed, Richard P. (2020): “Accurate compound-specific 14C dating of archaeological pottery vessels”. *Nature*, 580, pp. 506-510. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2178-z>
- Cassen, Serge, Pétrequin, Pierre, Querré, Guirec, Grimaud, Valentin y Rodríguez-Rellán, Carlos (2020): “Spaces and signs for the transfer of jade and callaïs in the Neolithic of Western Europe”. En C. Rodríguez-Rellán, B.A. Nelson y R.Fábregas Valcarce (eds.): *A Taste of Green. A global perspective on ancient jade, turquoise and variscite exchange*. Oxford: Oxbow, pp. 121-139.
- Chapman, Robert W. (1990): *Emerging Complexity: The Later Prehistory of South-East Spain, Iberia and the West Mediterranean*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Charlton, Sophy, Ramsøe, Abigail, Collins, Matthew, Craig, Oliver E., Fischer, Roman, Alexander, Michelle, y Speller, Camilla F. (2019): “New insights into Neolithic milk consumption through proteomic analysis of dental calculus”. *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, pp. 6183–6196. <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00911-7>
- Clutton-Brock, Juliet (ed.) (1989): *The Walking Larder: Patterns of Domestication, Pastoralism, and Predation*. Boston: Unwin Hyman.
- Contreras, Francisco, Sánchez Ruiz, Marcelino, Nocete, Francisco (dirs.) (2001): *Proyecto Peñalosa: análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del piedemonte meridional de Sierra Morena y depresión Linares-Bailén*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Craig, Oliver E., Chapman, John, Heron, Carl, Willis, Laura H., Bartosiewicz, László, Taylor, Gillian, Whittle, Alasdair, y Collins, Matthew (2005): “Did the first farmers of central and eastern Europe produce dairy foods?”. *Antiquity*, 79, pp. 882–894. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00115017>
- Davies, Matthew I. J. (2014): “The temporality of landesque capital: cultivation and the routines of Pokot life”. En N.T. Håkansson y M. Widgren (eds.): *Landesque Capital:*

*The Historical Ecology of Enduring Landscape Modifications*. New York: Taylor & Francis, pp. 172-196.

Delibes de Castro, Germán, Crespo Díez, Manuel y Rodríguez Marcos, José Antonio (2016): “Anatomía de un recinto de fosos calcolítico del valle medio del Duero: el Casetón de la Era (Villalba de los Alcores, Valladolid)”. En H. Bonet (coord.): *Del neolítico a l'edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*. Valencia: Serie de trabajos varios, Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia, 119, pp. 387-401.

[http://www.mupreva.es/web\\_mupreva\\_dedalo/publicaciones/916/es](http://www.mupreva.es/web_mupreva_dedalo/publicaciones/916/es)

Delibes de Castro, Germán, García García, Marcos, Del Olmo Martín, Julio y Santiago Pardo, Jorge (2014): *Recintos de fosos calcolíticos del valle medio del Duero. Arqueología aérea y espacial*. Valladolid: Studia Archaeologica, 100, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.

Detry, Cleia, Francisco, Ana, Diniz, Mariana, Martins, Andrea, Neves, César y Arnaud, José Morais (2020): “Estudo zooarqueológico das faunas do Calcolítico final de Vila Nova de São Pedro (Azambuja, Portugal): Campanhas de 2017 e 2018”. En J. Arnaud, C. Neves y A. Martins, A. (eds.). *Arqueologia em Portugal 2020 estado da Questão*. Lisboa: Associação dos Arqueólogos Portugueses, pp. 925-941.

<https://doi.org/10.21747/978-989-8970-25-1/arqa67>

Díaz-del-Río, Pedro (2001): *La formación del paisaje agrario. Madrid en el II y II milenios BC*. Madrid: Arqueología, Paleontología y Etnografía, 9, Comunidad de Madrid.

Díaz-del-Río, Pedro (2003): “Recintos de fosos del III milenio AC en la Meseta peninsular”. *Trabajos de Prehistoria*, 60(2), pp. 61-78.

<https://doi.org/10.3989/tp.2003.v60.i2.81>

Díaz-del-Río, Pedro (2011): “Labor in the making of Iberian Copper Age Lineages”. En K.T. Lillios (ed.): *Comparative archaeologies: the American Southwest (AD 900-1600) and the Iberian Peninsula (3000-1500 BC)*. Oxford: Oxbow, pp. 37-56.

Díaz-del-Río, Pedro, Consuegra, Susana, Audije, Julia, Zapata, Susana, Cambra, Óscar, González, Armando, Waterman, Anna, Thomas, Jonathan, Peate, David, Odriozola, Carlos, Villalobos, Rodrigo, Bueno, Primitiva y Tykot, Robert H. (2017): “Un enterramiento colectivo en cueva del III milenio AC en el centro de la península ibérica: El Rebollosillo (Torrelaguna, Madrid)”. *Trabajos de Prehistoria*, 74(1), pp. 68-85. <https://doi.org/10.3989/tp.2017.12184>

Díaz-del-Río, Pedro (2018): “Review of Fernández Flores, García Sanjuán and Díaz-Zorita Bonilla, eds. Montelirio. Un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre”. *European Journal of Archaeology*, 21(1), pp. 139-143.

- Díaz-del-Río, Pedro (2020): “What the Iberian Copper Age can tell us about peasant societies, and viceversa”. En J.A. Quirós (ed.): *Archaeology and History of Peasantries 1. From the Late Prehistory to the Middle Ages*. Bilbao: Documentos de Arqueología Medieval, 14, Universidad del País Vasco, pp. 41-53.
- Díaz-del-Río, Pedro, Consuegra, Susana, Castañeda, Nuria, Capdevila, Enrique, Capote, Marta, Criado, Cristina, Casas, Cristina y Nieto, Aurora (2020): “Casa Montero (5300-5200 BC): la minería de sílex más antigua del Mediterráneo occidental”. En A. Carretero y C. Papi (coords): *Actualidad de la investigación en España II (2019-2020): conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Museo Arqueológico Nacional, Ministerio de Cultura y Deporte. Madrid, pp. 65-83. <https://cpage.mpr.gob.es/producto/actualidad-de-la-investigacion-arqueologica-en-espana-ii-2019-2020/>
- Díaz-del-Río, Pedro y Vicent, Juan Manuel (2006): “Movilidad, funcionalidad y usos del suelo en la Prehistoria Reciente”. *Arqueología espacial*, 26, pp. 21-36.
- Díaz-del-Río, Pedro y Vigil-Escalera, Alfonso (2020): “Fuente de la Mora (Leganés, Madrid)”. En P. Bueno y J.A. Soler (eds.): *Ídolos. Miradas milenarias. Guía Catálogo*. Alicante: Diputación de Alicante, Museo de Alicante, Museo Arqueológico Regional, pp. 80-81.
- Díaz-del-Río, Pedro, Uriarte, Antonio, Becerra, Paula, Pérez-Villa, Alberto, Vicent, Juan Manuel y Díaz-Zorita, Marta (2022): “Paleomobility in Iberia: 12 years of strontium isotope research”. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 46, pp. 103653. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2022.103653>
- Díaz-Zorita, Marta, Beck, Jess, Bocherens, Hervé y Díaz-del-Río, Pedro (2018): “Isotopic evidence for mobility at large-scale human aggregations in Copper Age Iberia: The mega-site of Marroquíes”. *Antiquity*, 92(364), pp. 991-1007. <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.33>
- Dietler, Michael y Herbich, Ingrid (2001): “Feasts and labor mobilization. Dissecting a fundamental economic practice”. En M. Dietler y B. Hayden (eds.): *Feasts. Archaeological and Ethnographic Perspectives on Food, Politics, and Power*. Washington: Smithsonian Institution Press, pp. 240-264.
- Domínguez, David (2020): “Calle Trabajadores. Una aproximación al poblamiento calcolítico de Valencina a través de su industria lítica”. *Arqueología y Territorio*, 17, pp. 21-34. <https://doi.org/10.5281/4430342>
- Doolittle, William E. (1984): “Agricultural change as incremental process”, *Annals of the Association of American Geographers*, 74(1), pp. 124-137. <http://www.jstor.org/stable/2562617>

- DORA (2012). *Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación*. <https://sfdora.org/read/read-the-declaration-espanol/>
- Downey, Sean S., Bocaage, Emmy, Kerig, Tim, Edinborough, Kevan, Shennan, Stephen (2014): “The Neolithic Demographic Transition in Europe: Correlation with Juvenility Index Supports Interpretation of the Summed Calibrated Radiocarbon Date Probability Distribution (SCDPD) as a Valid Demographic Proxy”. *Plos One* 9(8), e105730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0105730>
- Earle, Timothy (ed.) (1991): *Chiefdoms: Power, Economy and Ideology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Elster, Jon (1991): *Una introducción a Karl Marx*. Madrid: Siglo Veintiuno Editores.
- Fabián, José Francisco (2006): *El IV y III Milenio AC en el Valle Amblés (Ávila)*. Valladolid: Arqueología en Castilla y León, Monografías, 5, Consejería de Cultura y Turismo de la Junta de Castilla y León.
- Evershed, Richard, Payne, Sebastian, Sherratt, Andrew, Copley, Mark, Coolidge, Jennifer, Urem-Kotsu, Duska, Kotsakis, Kostas, Özdoğan, Mehmet, Özdoğan, Aslı E., Nieuwenhuys, Olivier, Akkermans, Peter M. M. G., Bailey, Douglass, Andeescu, Radian-Romus, Campbell, Stuart, Farid, Shahina, Hodder, Ian, Yalman, Nurcan, Özbaşaran, Mihriban, Bıçakçı, Erhan, Garfinkel, Yossef, Levy Thomas y Burton, Margie M. (2008): “Earliest date for milk use in the Near East and southeastern Europe linked to cattle herding”. *Nature*, 455, pp. 528-531. <https://doi.org/10.1038/nature07180>
- Fabián, José Francisco, Blanco, Antonio y López, José Antonio (2006): “La transición del Calcolítico-Bronce Antiguo desde una perspectiva arqueológica y ambiental: el valle Amblés (Ávila) como referencia”. *Arqueología Espacial*, 26, pp 37-56.
- Fernández Flores, Álvaro, García Sanjuán, Leonardo y Díaz-Zorita Bonilla, Marta (eds.) (2016): *Montelirio: un gran monumento megalítico de la Edad del Cobre*. Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.
- Fernández Mier, Margarita y Fernández Fernández, Jesús (2019): “The Archaeology of Currently Inhabited Villages in Spain: The Case of Asturias”. En J. Fernández Fernández y M. Fernández Mier (eds.): *The Archaeology of Medieval Villages Currently Inhabited in Europe*. Oxford: Archaeopress Archaeology, pp. 91-116.
- Fernández Mier, Margarita y González Álvarez, David (2013): “Más allá de la aldea: Estudio diacrónico del paisaje en el entorno de Vigaña (Belmonte de Miranda)”. En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 2007-2012*. Oviedo: Consejería de Educación, Cultura y Deporte del Principado de Asturias, Dirección General de Patrimonio Cultural, pp. 353-365.



- Fernández Miranda, Manuel, Fernández Posse, María Dolores y Martín, Concepción (1993): “La Edad del Bronce en el sureste de la Mancha: el poblado de El Acequión (Albacete)”. En *Homenatge a Miquel Tarradell*. Barcelona: Estudis Universitaris Catalans, pp. 229-238.
- Fernández-Posse, María Dolores, Gilman, Antonio, Martín, Concepción y Brodsky, Marcella (2008): *Las comunidades agrarias de la Edad del Bronce en la Mancha oriental (Albacete)*. Madrid: Bibliotheca Praehistorica Hispana, XXV, Editorial Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Fernández Ugalde, Antonio (1997): “Almacenamiento subterráneo y conquista feudal en la Península ibérica: aportaciones de la arqueología”. En *Rural Settlement in Medieval Europe. Papers of the Medieval Europe Brugge 1997*. Brujas: vol. 6, Zellik, pp. 283-289.
- Fonseca, Héctor Juan (2015): *Estructuras de habitación calcolíticas en el Valle Medio del Duero. Un caso de estudio: El Casetón de la Era (Villalba de los Alcores, Valladolid)*. Tesis de Máster en Arqueología y Prehistoria. Universidad de Cantabria. <http://hdl.handle.net/10902/7540>
- Fowler, Chris, Olalde, Iñigo, Cummings, Vicki, Armit, Ian, Büster, Lindsey, Cuthbert, Sarah, Rohland, Nadin, Cheronet, Olivia, Pinhasi, Ron y Reich, David (2021): “A high-resolution picture of kinship practices in an Early Neolithic tomb”. *Nature*, 601, pp. 584–587. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-04241-4>
- Frantz, Laurent A. F., Haile, James, Lin, Audrey T., Scheu, Amelie, Geörg, Christina, Benecke, Norbert, Alexander, Michelle, Linderholm, Anna, Mullin, Victoria E., Daly, Kevin G., Battista, Vincent M., Price, Max, Gron, Kurt J., Alexandri, Panoraia, Arbogast, Rose-Marie, Arbuckle, Benjamin, Bălăşescu, Adrian, Barnett, Ross, Bartosiewicz, László, Baryshnikov, Gennady, Bonsall, Clive, Borić, Dušan, Boroneanţ, Adina, Bulatović, Jelena, Çakırlar, Canan, Carretero, José-Miguel, Chapman, John, Church, Mike, Crooijmans, Richard, De Cupere, Bea, Detry, Cleia, Dimitrijevic, Vesna, Dumitrasçu, Valentin, Plessis, Louis du, Edwards, Ceiridwen J., Erek, Cevdet Merih, Erim-Özdoğan, Aslı, Ervynck, Anton, Fulgione, Domenico, Gligor, Mihai, Götherström, Anders, Gourichon, Lionel, Groenen, Martien A.M., Helmer, Daniel, Hongo, Hitomi, Horwitz, Liora K., Irving-Pease, Evan K., Lebrasseur, Ophélie, Lesur, Joséphine, Malone, Caroline, Manaseryan, Ninna, Marciniak, Arkadiusz, Martlew, Holley, Mashkour, Marjan, Matthews, Roger, Matuzeviciute, Giedre Motuzaite, Maziar, Sepideh, Meijaard, Erik, McGovern, Tom, Megens, Hendrik-Jan, Miller, Rebecca, Mohaseb, Azadeh Fatemeh, Orschiedt, Jörg, Orton, David, Papathanasiou, Anastasia, Parker Pearson, Mike, Pinhasi, Ron, Radmanović, Darko, Ricaut, François-Xavier, Richards, Mike, Sabin, Richard, Sarti Lucia, Schier, Wolfram, Sheikhi, Shiva, Stephan, Elisabeth, Stewart, John R., Stoddart, Simon, Tagliacozzo, Antonio, Tasić, Nenad, Trantalidou, Katerina, Tresset, Anne, Valdiosera, Cristina, Hurk, Youri van den, Poucke, Sophie Van, Vigne, Jean-Denis, Yanevich, Alexander, Zeeb-Lanz, Andrea, Triantafyllidis,

- Alexandros, Gilbert, M. Thomas P., Schibler, Jörg, Rowley-Conwy, Peter, Zeder, Melinda, Peters, Joris, Cucchi, Thomas, Bradley, Daniel G., Dobney, Keith, Burger, Joachim, Evin, Allowen, Girdland-Flink, Linus and Larson, Greger (2019): “Ancient pigs reveal a near-complete genomic turnover following their introduction to Europe”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(35), pp. 17231-17238. <https://doi.org/10.1073/pnas.1901169116>
- Gaastra, Jane S., Greenfield, Haskel J. y Vander Linden, Marc (2018): “Gaining traction on cattle exploitation: zooarchaeological evidence from the Neolithic Western Balkans”. *Antiquity*, 92(366), pp. 1462-1477. <https://doi.org/10.15184/aqy.2018.178>
- Galbraith, John Kenneth (1958): *The Affluent Society*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- García Atiénzar, Gabriel y Jover Maestre, Francisco Javier (2020): “Áreas de actividad, unidades habitacionales, asentamiento y espacio social: a propósito del poblado de Vilches IV”. En G. García Atiénzar y J.D. Busquier Corbí (coords.): *El Poblado Calcolítico de Vilches IV (Torre Uchea, Hellín. Albacete). Un asentamiento del III milenio ac en la Submeseta sur*. Alicante: Publicacions de la Universitat d'Alacant. Sant Vicent del Raspeig, pp.181-201.
- García García, Marcos (2013): “Las Pozas (Casaseca de las Chanas, Zamora): dos nuevos recintos de fosos calcolíticos en el Valle del Duero”. *Trabajos de Prehistoria* 70(1), pp. 175-184. <https://doi.org/10.3989/tp.2013.12108>
- García-Martínez de Lagrán, Íñigo y Tejedor-Rodríguez, Cristina (2019): “‘Tiempos’ de Campaniforme: análisis cronométrico de las dataciones radiocarbónicas procedentes de contextos con cerámica campaniforme en el yacimiento de Humanejos (Parla, Madrid)”. En R. Garrido, R. Flores y A.M. Herrero (coord.): *Las sepulturas campaniformes de Humanejos (Parla, Madrid)*. Madrid: Comunidad de Madrid, pp. 322-333. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM019726.pdf>
- García Sanjuán, Leonardo (2017): “Farming Economy and Wealth Economy in the Copper Age of the Lower Guadalquivir River Debating Strategic Resources at Valencina de la Concepción (Seville, Spain)”. En M. Bartelheim, P. Bueno Ramírez y M. Kunst (eds.): *Key resources and sociocultural developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen: Ressourcen Kulturen Band, 6, pp. 237-256.
- García Sanjuán, Leonardo, Lucíañez Triviño, Miriam, Schuhmacher, Thomas X., Wheatley, David y Banerjee, Arun (2013): “Ivory Craftsmanship, Trade and Social Significance in the Southern Iberian Copper Age: The Evidence from the PP4-Montelirio Sector of Valencina de la Concepción (Seville, Spain)”. *European Journal of Archaeology*, 16(4), pp. 610-635. <https://doi.org/10.1179/1461957113Y.0000000037>

- García Sanjuán, Leonardo, Vargas, Juan Manuel, Cáceres, Luis Miguel, Costa, Manuel Eleazar, Díaz-Guardamino, Marta, Díaz-Zorita, Marta, Fernández, Alvaro, Hurtado, Víctor, López, Pedro M., Méndez, Elena, Pajuelo, Ana, Rodríguez, Joaquín, Weatley, David, Bronk Ramsey, Christopher, Delgado-Huertas, Antonio, Dunbar, Elaine, Mora, Adrián, Bayliss, Alex, Beavan, Nancy, Hamilton, Derek y Whittle, Alasdair (2018): "Assembling the Dead, Gathering the Living: Radiocarbon Dating and Bayesian Modelling for Copper Age Valencina de la Concepción (Seville, Spain)". *Journal of World Prehistory*, 31, pp. 179-313. <https://doi.org/10.1007/s10963-018-9114-2>
- Garrido Pena, Rafael, Flores Fernández, Raúl y Herrero-Corral, Ana M. (2019): *Las sepulturas campaniformes de Humanejos (Parla, Madrid)*. Comunidad de Madrid. Madrid. <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM019726.pdf>
- Garrido-Pena, Rafael, Flores Fernández, Raúl y Herrero-Corral, Ana M. (2020): "La necrópolis prehistórica de Humanejos (Parla, Madrid)". En A. Carretero y C. Papi (coords): *Actualidad de la investigación arqueológica en España II (2019-2020): conferencias impartidas en el Museo Arqueológico Nacional*. Madrid: Museo Arqueológico Nacional, Ministerio de Cultura y Deporte, pp. 9-27. <https://cpage.mpr.gob.es/producto/actualidad-de-la-investigacion-arqueologica-en-espana-ii-2019-2020/>
- Gassiot, Ermengol, Rodríguez, David, Pèlachs, Albert, Pérez, Ramón, Julià, Ramón, Bal-Serín, Marie-Claude y Mazzucco, Niccolò (2014): "La alta montaña durante la Prehistoria: 10 años de investigación en el Pirineo catalán occidental". *Trabajos de Prehistoria*, 71(2), pp. 261-281. <https://doi.org/10.3989/tp.2014.12134>
- Gastner, Michael T. y Newman, Mark E.J. (2004): "Diffusion-based method for producing density-equalizing maps". *PNAS*, 101(20), pp. 7499-7504. <https://doi.org/10.1073/pnas.0400280101>
- Gilman, Antonio (1981): "The Development of Social Stratification in Bronze Age Europe". *Current Anthropology*, 22(1), pp. 1-23. <https://doi.org/10.1086/202600>
- Gilman, Antonio (1984): "Explaining the Upper Palaeolithic revolution". En E. Spriggs (ed.): *Marxist Perspectives in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 115-26.
- Gilman, Antonio (1997): "Cómo valorar los sistemas de propiedad a partir de datos arqueológicos". *Trabajos de Prehistoria*, 54(2), pp. 81-92. <https://doi.org/10.3989/tp.1997.v54.i2.367>
- Gilman, Antonio (2001): "Assessing political development in Copper and Bronze Age Southeast Spain". En J. Haas (ed.): *From leaders to rulers*. New York: Springer, pp. 59-81.

- Gozalbes Cravioto, Enrique (2007): “La demografía de la Hispania romana tres décadas después”. *Historia Antigua*, XXXI, pp. 181-208.
- Graeber, David y Wengrow, David 2021. *The Dawn of Everything. A New History of Humanity*. Allen Lane.
- Greenfield, Haskel Joseph (2010): “The Secondary Products Revolution: the past, the present and the future”. *World Archaeology*, 42(1), pp. 29-54.  
<https://doi.org/10.1080/00438240903429722>
- Guzmán, José Ramón (2016): “The image of a tamed landscape: *dehesa* through History in Spain”. *Culture & History Digital Journal*, 5(1), pp. e003.  
<http://dx.doi.org/10.3989/chdj.2016.003>
- Håkansson, N. Thomas y Widgren, Mats (2016): *Landesque Capital: The Historical Ecology of Enduring Landscape Modifications*. Londres: Routledge.
- Hadjikoumis, Angelos (2012): “Tradicional pig herding practice in southwest Iberia: questions of scale and zooarchaeological implications”. *Journal of Archaeological Anthropology*, 31, pp. 353-364. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2012.02.002>
- Hain, Fritz Hermann (1982): “Kupferzeitliche Tierknochenfunde aus Valencina de la Concepción/Sevilla”. En A. Von den Driesch y A., J. Boessneck, (eds.): *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberischen Halbinsel*, 8. München: Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin der Universität München, Deutsches Archäologisches Institut Abteilung Madrid, pp. 1-178.
- Haldon, John (1993): *The State and the Tributary Mode of Production*. Londres: Verso.
- Haldon, John, Roberts, Neil, Izdehski, Adam, Fleitmann, Dominik, McCormick, Michael, Cassis, Marica, Doonan, Owen, Eastwood, Warren, Elton, Hugh, Ladstätter, Sabine, Manning, Sturt, Newhard, James, Nicoll, Kathleen, Telelis, Ioannes, Xoplaki, Elena (2014): “The climate and environment of Bizantine Anatolia: Integrating Science, History, and Archaeology”. *Journal of Interdisciplinary History*, 2, pp. 113-161. [https://doi.org/10.1162/JINH\\_a\\_00682](https://doi.org/10.1162/JINH_a_00682)
- Harding, Anthony F. (2000): *European Societies in the Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harrison, Richard J. (1985): “The ‘Policultivo Ganadero’ or the Secondary Products Revolution in Spanish Agriculture, 5000–1000 BC”. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 51(1), pp. 75-102. <https://doi.org/10.1017/S0079497X00007040>

- Harrison, Richard J. y Orozco, Teresa (2001): "Beyond Characterisation. Polished Stone Exchange in the Western Mediterranean 5500-2000 BC". *Oxford Journal of Archaeology*, 20(2), pp. 107-127. <https://doi.org/10.1111/1468-0092.00126>
- Hayden, Brian (2001): "The dynamics of wealth and poverty in the transegalitarian societies of Southeast Asia". *Antiquity*, 75, pp. 571-581. <https://doi.org/10.1017/S0003598X00088803>
- Herrero, Ana M. (2020): *Enterramientos infantiles de la prehistoria reciente en el interior peninsular: un estudio bioantropológico y arqueológico*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/59380/>
- Hurtado, Víctor (dir) (1995): *El Calcolítico a debate. Reunión de Calcolítico de la Península Ibérica (Sevilla1990)*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- IDEArq (n.d.). IDEArq: *Infraestructura de Datos Espaciales de Investigación Arqueológica*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Disponible en: <http://www.idearqueologia.org/> [Consultado el 1 de mayo de 2021].
- Jarvis, Andy, Reuter, Hannes I., Nelson, Andy y Guevara, Edith (2008): "Hole-filled seamless SRTM data V4". *International Centre for Tropical Agriculture (CIAT)*. Disponible en: <http://srtm.csi.cgiar.org> [Consultado el 1 de mayo de 2021].
- Jeunesse, Christian (2019): "Dualist socio-political systems in South East Asia and the interpretation of late prehistoric European societies". En S. Kadrow y J. Müller (eds.): *Habitus? The Social Dimension of Technology and Transformation*. Leiden: Sidestone Press Academics, pp. 181-213.
- Jiménez-Jáimez, Víctor y Suárez-Padilla, José (2020): "Understanding Pit Sites: Storage Surplus and Social Complexity in Prehistoric Western Europe". *Journal of Archaeological Method and Theory*, 27 pp. 799-835. <https://doi.org/10.1007/s10816-019-09429-7>
- Johnson, Gregory (1982): "Organizational Structure and Scalar Stress". En C. Renfrew, M.J. Rowlands y B.A. Segraves (eds.): *Theory and explanation in Archaeology. Open conference of the Theoretical Archaeology Group (Southampton)*. New York: Academic Press, pp. 389-421.
- Junta de Andalucía (2010): *Ciudad de la Justicia de Jaén. Excavaciones Arqueológicas*. Sevilla: Consejería de Justicia y Administración Pública, Junta de Andalucía.
- Kinzel, Moritz y Clare, Lee (2020): "Monumental – compared to what? A perspective from Göbekli Tepe". En A.B. Gebauer, L. Sørensen, A. Teather y AC Valera (eds.): *Monumentalising life in the Neolithic. Narratives of change and continuity*. Oxford: Oxbow, pp. 29- 51.

- Knipper, Corina, Rihuete-Herradas, Cristina, Voltas, Jordi, Held, Petra, Lull, Vicente, Micó, Rafael, Risch, Roberto y Alt, Kurt W. (2020): “Reconstructing Bronze Age diets and farming strategies at the early Bronze Age sites of La Bastida and Gatas (southeast Iberia) using stable isotope analysis”. *PlosOne*, 15(3), pp. e0229398.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229398>
- Kohl, Philip L. (2006): *The Making of Bronze Age Eurasia*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lechuga, Miguel Ángel, Soto, Marcos y Rodríguez-Ariza, María Oliva (2014): “El poblado calcolítico “Venta del Rapa” (finales III milenio Cal. BC.), Mancha Real, Jaén. Un recinto de fosos entre las estribaciones de Sierra Mágina y el Alto Guadalquivir”. *Trabajos de Prehistoria* 71(2), pp. 353-367.  
<https://doi.org/10.3989/tp.2014.12139>
- Liesau, Corina, Blasco, Concepción, Ríos, Patricia, Vega, Jorge, Menduiña, Roberto, Blanco, J. Francisco, Baena, Javier, Herrera, Teresa, Petri, Aldo y Gómez, José Luis (2008): “Un espacio compartido por vivos y muertos: El poblado calcolítico de fosos de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)”. *Complutum* 19(1), pp. 97-120.  
<https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL0808110097A/29274>
- Lillios, Katina T. (2018): “Twenty-five years of late prehistoric archaeology in the Iberian Peninsula. Looking back, looking forward”. *Trabajos de Prehistoria* 75(2), pp. 203-222. <https://doi.org/10.3989/tp.2018.12212>
- Lillios, Katina T. (2019): *The Archaeology of the Iberian Peninsula. From the Paleolithic to the Bronze Age*. Cambridge: Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/9781316286340>
- Lillios, Katina T. (2020): “Mobility and Alterity in Iberian Late Prehistoric Archaeology: Current Research on the Neolithic–Early Bronze Age (6000–1500 BCE)”. *Annual Review of Anthropology* 49(1), pp. 49-65.  
<http://dx.doi.org/10.1146/annurev-anthro-010220-042345>
- López, M<sup>a</sup> Cristina, Muñoz Moro, Pedro, Gutiérrez, Carmen, Flores, Raúl, Garrido-Pena, Rafael, Herrero-Corral, Ana M. (2021): “Functional study of the pre-Beaker Copper Age lithic and metallic grave goods of the Humanejos cemetery (Parla, Madrid, Spain)”. En S. Beyries, C. Hamon y Y. Maigrot (eds): *Beyond Use-Wear Traces: Going from tools to people by means of archaeological wear and residue analyses*. Leiden: Sidestone Press, pp. 393-406.
- Luciañez-Triviño, Miriam, García Sanjuán, Leonardo, Schuhmacher, Thomas (2021): “Crafting Idiosyncrasies. Early Social Complexity, Ivory and Identity-Making in Copper Age Iberia”. *Cambridge Archaeological Journal*, 31(1), pp.23-60.  
<https://doi.org/10.1017/S0959774321000287>

- Lull, Vicente, Micó, Rafael, Rihuete, Cristina y Risch, Roberto (2010): “Las relaciones políticas y económicas de El Argar”. *Menga, Revista de Prehistoria de Andalucía* 1, pp. 11-35.
- Lull, Vicente, Micó, Rafael, Rihuete, Cristina y Risch, Roberto (2020): “The chronology of the structural changes between the Copper and Bronze Ages in Iberia”. En P. Díaz-del-Río, K. Lillios e I. Sastre (eds.): *The Matter of Prehistory. Papers in honour of Antonio Gilman Guillén*. Madrid: Bibliotheca Praehistorica Hispana XXXVI, Editorial CSIC, pp. 191-209.
- Mann, Michael (1991): *Las fuentes del poder social I*. Madrid: Alianza Editorial.
- Márquez, José Enrique y Jiménez-Jáimez, Víctor (2010): *Recintos de fosos. Genealogía y significado de una tradición en la Prehistoria del suroeste de la Península ibérica (IV-III milenios AC)*. Málaga: Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico. Universidad de Málaga.
- Márquez, José Enrique, Valera, António Carlos, Becker, Helmut y Jiménez-Jáimez, Víctor (2011): “El Complejo Arqueológico dos Perdigoões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). Prospecciones Geofísicas – Campañas 2008-09”. *Trabajos de Prehistoria* 68(1), pp. 175-186. <https://doi.org/10.3989/tp.2011.11065>
- Martí, Bernat, Capel, Josefina y Juan-Cabanilles, Juan (2009): “Una forma singular de las cerámicas neolíticas de la Cova de l’Or (Beniarrés, Alicante): los vasos con asa-pitorro”. En B. Martí, J. Capel Martínez y J. Juan Cabanilles (eds.): *De la Méditerranée et d’ailleurs... Mélanges offerts à Jean Guilaine*. Toulouse: Archives d’Écologie Préhistorique, pp. 463-482.
- Martínez Navarrete, María Isabel (2016): “‘Hoyos’ y ‘recintos en positivo: construcciones y modelo económico’”. En H. Bonet (coord.): *Del neolítico a l’edat del bronze en el Mediterrani occidental. Estudis en homenatge a Bernat Martí Oliver*. Valencia: Serie de trabajos varios, Servicio de Investigación Prehistórica del Museo de Prehistoria de Valencia, 119, pp. 403-410. <http://mupreva.org/pub/917/es>
- Martínez-Sevilla, Francisco, García Sanjuán, Leonardo, Lozano, José Antonio, Martínez, Juan Manuel, Scarre, Chris, Vargas, Juan Manuel, Pajuelo, Ana, López, Pedro (2020): “A New Perspective on Copper Age Technology, Economy and Settlement: Grinding Tools at the Valencia Mega-Site”. *Journal of World Prehistory*, 33, pp. 513-559. <https://doi.org/10.1007/s10963-020-09150-4>
- Mederos, Alfredo, Schuhmacher, Thomas X., Falkenstein, Frank, Ostermeier, Nils y Vargas, Juan Manuel (2020): “Excavación arqueológica y prospección geomagnética en el sector norte del yacimiento de la Edad del Cobre de Valencia



- de la Concepción (Sevilla). Campaña de 2017". *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de Universidad de Granada*, 30, pp. 307-350.  
<https://doi.org/10.30827/cpag.v30i0.15867>
- Meller, Harald, Wolfgang Arz, Helge, Jung, Reinhard y Risch, Roberto (eds.) (2015): *2200 BC—Ein Klimasturz als Ursache für den Zerfall der Alten Welt? 2200 BC—A climatic breakdown as a cause for the collapse of the Old World?* Mitteldeutscher Archäologentag vom 23. bis 26. Oktober 2014 in Halle (Saale). 7th Archaeological Conference of Central Germany October 23–26, 2014 in Halle (Saale). Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte. Halle (Saale).
- Milesi, Lara, Márquez-Romero, José Enrique, Suárez Padilla, José, y Caro-Herrero, José Luis (2019): "Arquitectura monumental final (2500-2250 cal AC) en el yacimiento de Perdigões (Portugal). Aspectos formales y cronológicos a partir del estudio de Foso 2". *Trabajos de Prehistoria*, 76(1), pp. 161-176.  
<https://doi.org/10.3989/tp.2019.12232>
- Molina, Fernando y Cámara, Juan Antonio (2005): *Los Millares. Guía del yacimiento arqueológico*. Sevilla: Consejería de Cultura, Junta de Andalucía.
- Montero, Ignacio (1996): "¿Novedades sobre el Calcolítico? Te mantendremos informado". *Trabajos de Prehistoria*, 53(2), pp. 178-184.
- Mora, Adrián, Fernandes, Ricardo, Contreras, Francisco, Granados, Arsenio, Alarcón, Eva y Delgado, Antonio (2019): "Reporting atmospheric CO2 pressure corrected results of stable carbon isotope analyses of cereals remains from the archaeological site of Peñalosa (SE Iberian Peninsula): agricultural and social implications". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 11, pp. 1995-2005.  
<https://doi.org/10.1007/s12520-018-0650-6>
- Müller, Johannes (2015): "Eight million Neolithic Europeans: social demography and social archaeology on the scope of change –From the Near East to Scandinavia". En K. Kristiansen, L. Šmejda y J. Turek (eds.): *Paradigm Found: Archaeological Theory – Present, Past and Future. Essays in Honour of Evžen Neustupný*. Oxford: Oxbow, pp. 200-214.
- Muñoz, Kenia (1993): "El poblamiento desde el Calcolítico a la primera Edad del Hierro en el valle medio del río Tajo". *Complutum* 4, pp. 321-336.  
<https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL9393120321A>
- Murillo-Barroso, Mercedes, Peñalver, Enrique, Bueno, Primitiva, Barroso, Rosa, Balbín, Rodrigo y Martín-Torres, Marcos (2018): "Amber in prehistoric Iberia: new data and a review". *PLoS ONE*, 13(8), e0202235.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202235>



- Nocete, Francisco (1989): *El Espacio de la Coerción. La transición al estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (España), 3000-1500 AC*. Oxford: British Archaeological Reports, International Series, 492.
- Nocete, Francisco (1994): *La formación del estado en las campiñas del Alto Guadalquivir (3000-1500 a.n.e.). Análisis de un proceso de transición*. Granada: Monográfica Arte y Arqueología, Universidad de Granada.
- Nocete, Francisco (2001): *Tercer milenio antes de nuestra era: relaciones y contradicciones centro/periferia en el valle del Guadalquivir*. Barcelona: Bellaterra.
- Olalde, I., Brace, S., Allentoft, M.E., Armit, I., Kristiansen, K., Booth, T., Rohland, N., Mallick, S., Szécsényi-Nagy, A., Mittnik, A., Altena, E., Lipson, M., Lazaridis, I., Harper, T.K., Patterson, N.J., Broomandkhoshbacht, N., Diekmann, Y., Faltyskova, Z., Fernandes, D.M., Ferry, M., Harney, E., Knijff, P.De, Michel, M., Oppenheimer, J., Stewardson, K., Barclay, A., Alt, K.W., Liesau, C., Ríos, P., Blasco, C., Vega, J., Menduina, R., Avilés, A., Bánffy, E., Bernabò-Brea, M., Billoin, D., Bonsall, C., Bonsall, L., Allen, T. Büster, L., Carver, S., Castells, L., Craig, O.E., Cook, G.T., Cunliffe, B., Denaire, A., Dinwiddy, K.E., Dodwell, N., Ernée, M., Evans, C., Kuchařík, M., Farré, J.F., Fokkens, H., Fowler, C., Gazenbeek, M., Garrido-Pena, R., Haber-Urriarte, M., Haduch, E., Hey, G., Jowett, N., Knowles, T., Massy, N., Pfrengle, S., Lefranc, P., Lemercier, O., Lefebvre, A., Heras, C., Galera, V., Bastida, A., Lomba, J., Majó, T., Mckinley, J.I., Mcsweeney, K., Gusztáv, M.B., Modi, A., Kulcsár, G., Kiss, V., Czene, A., Patay, R., Endródi, A., Köhler, K., Hajdu, Szeniczey, T., Dani, J., Bernert, Z., Hoole, M., Cheronet, O., Keating, D., Velemínský, P., Dobeš, M., Candilio, F., Brown, F., Flores, R., Herrero-Corral, A.M., Tusa, S., Carnieri, E., Lentini, L., Valenti, A., Zanini, A., Waddington, C., Delibes, G., Guerra-Doce, E., Neil, B., Brittain, M., Luke, M., Mortimer, R., Desideri, J., Besse, M., Brücken, G., Furmanek, M., Hałaszkó, A., Mackiewicz, M., Rapiński, A., Leach, S., Soriano, I., Lillios, K.T., Cardoso, J.L., Parker Pearson, M., Włodarczak, P., Price, T.D., Prieto, P., Rey, P.-J., Risch, R., Rojo, M.A., Schmitt, A., Serralongue, J., Silva, A.M., Smrčka, V., Vergnaud, Luc., Zilhão, J., Caramelli, D., Higham, T., Thomas, M.G., Stockhammer, P.W., Kennett, D.J., Heyd, V., Sheridan, A., Sjögren, K.G., Krause, J., Pinhasi, R., Haak, W., Barnes, I., Lalueza-Fox, C. y Reich, D. (2018): "The Beaker phenomenon and the genomic transformation of northwest Europe". *Nature*, 555, pp. 190-196.  
<https://doi.org/10.1038/nature25738>
- Olalde, I., Mallick, S., Patterson, N., Rohland, N., Villalba-Mouco, V., Dulias, K., Edwards, C.J., Gandini, F., Pala, M., Silva, M., Soares, P., Ferrando, M., Adamski, N., Broomandkhoshbacht, N., Cheronet, O., Culleton, B.J., Fernandes, D., Lawson, A.M., Mah, M., Oppenheimer, J., Stewardson, K., Zhang, Z., Jiménez Arenas, J.M., Toro Moyano, I.J., Salazar García, D.C., Castanyer, P., Santos, M., Tremoleda, J., Lozano, M., Fernández-Eraso, J., Mujika-Alustiza, J.A., Barroso, C., Bermúdez, F.J., Burch, J., Coromina, N., Viguera, E., Vivó, D., Cebrià, A., Fullola, J.M., García-Puchol, O., Morales, J.I., Oms, X., Vergès, J.M., Díaz-Carvajal, A., Ollich-

- Castanyer, I., Silva, A.M., García Borja, P., Alonso, C., Jiménez Echevarría, J., Moreno Márquez, A., Ramos-García, P., Ramos Muñoz, J., Vijande Vila, E., Lillios, K., Mack, J., Waterman, A., Delibes, G., Agustí, B., Codina, F., Esparza, A., Prado, G., Estalrich, A., Finlayson, C., Finlayson, G., Finlayson, S., Giles, F., Majó, T., Rosas, A., Velasco Vázquez, J., Aguilera Arzo, G., Barciela González, V., Benítez de Lugo, L., Benito Sánchez, M., García Atienzar, G., Hernández, M., Llanos, A., Carrión Marco, Y., Collado Beneyto, I., Fernández Flores, A., López-Serrano, D., Sanz Tormo, M., Blasco, C., Daura, J., De Pedro Michó, M.J., Díez-Castillo, A., Flores-Fernández, R., Francès Farré, J., Garrido-Pena, R., Guerra-Doce, E., Herrero-Corral, A.M., Juan-Cabanilles, J., Liesau, C., López-Reyes, D., McClure, S.B., Merino Pérez, M., Oliver Foix, A., Pascual Berlanga, G., Ríos, P., Sanz Borràs, M., Vidal Encinas, J.M.; Kennett, D.J., Richards, M.B., Alt, K.W., Haak, W., Pinhasi, R., Lalueza-Fox, C. y Reich, D. (2019): “The genetic history of the Iberian Peninsula over the last 8000 years”. *Science*: 363(6432), pp. 1230-1234.  
<https://doi.org/10.1126/science.aav4040>
- Palol, P. de (1969): “Una espada de bronce hallada en Villaviudas, provincia de Palencia”. *BSAA arqueología*, XXXIV-XXXV, pp. 295-298.
- Parcero, César (2002): *La construcción del paisaje social en la Edad del Hierro del Noroeste Ibérico*. Ortegalia (Monografías de Arqueología, Historia e Patrimonio) - Fundación F.M. Ortegalia Instituto de Estudios Galegos Padre Sarmiento.  
<http://hdl.handle.net/10261/14882>
- Pardo-Gordó, Salvador (2017): “Sistemas complejos adaptativos y simulación computacional en Arqueología”. *Trabajos de Prehistoria*, 74(1), pp. 9-25.  
<https://doi.org/10.3989/tp.2017.12181>
- Pajuero, Ana y López Aldana, Pedro (2013): “Estudio arqueozoológico de estructuras significativas de c/ Mariana de Pineda s/n (Valencina de la Concepción, Sevilla)”. En L. García Sanjuán, J.M. Vargas Jiménez, V. Hurtado Pérez, T. Ruiz Moreno y R. Cruz-Auñón Briones (eds.): *El Asentamiento Prehistórico de Valencina de la Concepción. Investigación y Tutela en el 150 Aniversario del Descubrimiento de La Pastora, Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla, pp. 445-458.
- Peña-Chocarro, Leonor, Pérez-Jordà, Guillém y Morales, Jacob (2018): “Crops of the first farming communities in the Iberian Peninsula”. *Quaternary International*, 470.B, pp. 369-382. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2017.06.002>
- Pérez de Barradas, J.(1936): “Nuevos estudios sobre Prehistoria madrileña I. La colección Bento”, *Archivo de Prehistoria madrileña*, IV-VI. 1933-1935. Madrid: 1-90.
- Pérez Villa, Alberto (2015): *Pautas funerarias y demográficas de la Edad del Bronce en la cuenca media y alta del Tajo*. Madrid: Bibliotheca Praehistorica Hispana, XXXI, Editorial Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

- Pires, Ana E., Detry Cleia, Chikhi, Lounes, Rasteiro Rita, Amorim Isabel R., Simões Fernanda, Matos José, Petrucci-Fonseca Francisco, Ollivier Morgane, Hänni Catherine, Cardoso João L., Arias Pablo, Diniz Mariana, Araújo Ana C., Bicho Nuno, Sousa Ana C., Moreno-García Marta, Arruda Ana M., Fernández-Rodríguez Carlos, Porfirio Eduardo, Arnaud José M., Valente Alexandra, Gonçalves David, Alves Lara, Götherström Anders, Davis Simon J.M. y Ginja Catarina (2019): “The curious case of the Mesolithic Iberian dogs: An archaeogenetic study”, *Journal of Archaeological Science* 105, pp. 116-129. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2019.03.002>
- Prats, Georgina, Antolín, Ferrán y Alonso, Natàlia (2020): “Household storage, surplus and suprahousehold storage in prehistoric and protohistoric societies of the western Mediterranean”. *PLoS ONE* 15(9), pp. e0238237. <https://doi.org/10.1371/journal>
- Risch, Roberto (2018): “Affluent societies of later prehistory”. En H. Meller, D. Gronenborn y R. Risch (ed.): *Überschuss ohne Staat – Politische Formen in der Vorgeschichte / Surplus without the State – Political Forms in Prehistory*. Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt – Landesmuseum für Vorgeschichte Halle, pp. 45-65.
- Rodríguez Ariza, María Oliva, Beatriz Luna, Mercedes, Montes, Eva y Visedo, Ana (2005): “Intervención arqueológica realizada en la parcela C7 del sector urbanístico residencial programado Nº 4 (RP4) de Marroquíes Bajos (Jaén). (Campaña de 2002)”. *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2002, 3(1), pp. 583-591. <https://www.juntadeandalucia.es/cultura/tabula/handle/20.500.11947/7913>
- Rodríguez Marcos, José Antonio, Rojo, Manuel y Fernández Manzano, Juan María (1988): “Una nueva espada del Bronce Medio hallada en Villaviudas (Palencia)”, *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, Valladolid, LIV: 219-223. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/10885/BSAA-1988-54-UnaNuevaEspadaBronceMedioHalladaVillaviudasPalencia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sahlins, Marshall D. (1961): “The segmentary lineage: an organization of predatory expansion”. *American Anthropologist*, 63(2), pp. 322-345. <https://www.jstor.org/stable/667530>
- Sahlins, Marshall (1972): *Stone Age Economics*. Routledge.
- Sánchez, Alberto, Bellón, Juan Pedro y Rueda, Carmen (2005): “Nuevos datos sobre la Zona Arqueológica de Marroquíes Bajos: el quinto foso”. *Trabajos de Prehistoria* 62(2), pp. 151-164. <https://doi.org/10.3989/tp.2005.v62.i2.73>
- Schuhmacher, Thomas X. (2017): “Ivory exchange networks in the Chalcolithic of the Western Mediterranean”. En M. Bartelheim, P. Buenoy M. Kunst (eds.): *Key*

*resources and socio-cultural developments in the Iberian Chalcolithic*. Tübingen, pp. 291-312.

Schuhmacher, Thomas X., Falkenstein, Frank, Mederos, Alfredo, Ostermeier, Nils, Ruppert, Marlene, Bashore, Charles (2019): “Ausgrabungen und Prospektionen im Nordbereich der chalkolithischen Siedlung von Valencina de la Concepción bei Sevilla (Andalusien). Die Kampagnen der Jahre 2017 und 2018, mit 24 Textabbildungen”. *Madridener Mitteilungen* 60, pp. 55-101.

<https://doi.org/10.34780/168f-fe4y>

Sen, Amartya K. (1959): “The Choice of Agricultural Techniques in Underdeveloped Countries”. *Economic Development and Cultural Change*, 7(3), pp. 279-285.

<https://www.jstor.org/stable/1151637>

Shennan, Stephen, Downey, Sean S., Timpson, Adrian, Edinborough, Kevan, Colledge, Sue, Kerig, Tim, Manning, Katie y Thomas, Mark G. (2013): “Regional population collapse followed initial agriculture booms in mid-Holocene Europe”, *Nature Communications*, 4, pp. 2486. <https://doi.org/10.1038/ncomms3486>

Shennan, Stephen y Edinborough, Kevan (2007): “Prehistoric population history: from the Late Glacial to the Late Neolithic in Central and Northern Europe”. *Journal of Archaeological Science* 34(8), pp. 1339-1345.

<https://doi.org/10.1016/j.jas.2006.10.031>

Sherratt, Andrew G. (1981): “Plough and pastoralism: aspects of the Secondary Products Revolution”. En I. Hodder, G. Isaac y N. Hammond (eds.): *Patterns of the past. Studies in the Honour of David Clarke*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 261-306.

Siret, Louis (1913): *Questions de chronologie et d'ethnographie ibériques*. Tomo I. París.

Soriano, Ignacio, Herrero-Corral, Ana M., Garrido-Pena, Rafael y Majó, Tona (2021): “Sex/gender system and social hierarchization in Bell Beaker burials from Iberia”. *Journal of Anthropological Archaeology*, 64.

<https://doi.org/10.1016/j.jaa.2021.101335>

Stevenson, Anthony C. y Harrison, Richard J. (1992): “Ancient forests in Spain: a model for land-use and dry forest management in South-west Spain from 4000 BC to 1900 AD”. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 58, pp. 227-247.

<https://doi.org/10.1017/S0079497X00004175>

Strum, S.S. y Latour, Bruno (1987): “Redefining the social link: from baboons to humans”. *Social Science Information*, N°26, pp. 783-802.

<https://doi.org/10.1177/0539018870260040>

- Suzman, James (2017): *Affluence Without Abundance: The Disappearing World of the Bushmen: What We Can Learn from the World's Most Successful Civilisation*. Bloomsbury.
- Tejedor-Rodríguez, Cristina, Moreno-García, Marta, Tornero, Carlos, Hoffmann, Alizé, García-Martínez de Lagrán, Íñigo, Arcusa, Héctor, Garrido-Pena, Rafael, Royo-Guillén, José Ignacio, Díaz-Navarro, Sonia, Peña-Chocarro, Leonor, Alt, Kurt W. y Rojo-Guerra, Manuel (2021): “Investigating Neolithic caprine husbandry in the Central Pyrenees: Insights from a multi-proxy study at Els Trocs cave (Bisaurri, Spain)”. *PLoS ONE*, 16(1), pp. e0244139.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244139>
- Val, Jesús del (1992): “El yacimiento calcolítico precampaniforme de Las Pozas, Casaseca de las Chanas, Zamora”. *BSAA Arqueología*, LVIII, pp. 47-63.  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/11133>
- Valera, António Carlos (2012): “Fossos sinuosos na Pré-História Recente do Sul de Portugal: ensaio de análise crítica”. *Actas do V Encontro de arqueologia do Sudoeste peninsular: Almodôvar, 18 a 20 de novembro de 2010*. Almodôvar, pp. 25-38.
- Valera, António Carlos (2013): “Cronologia dos recintos de fossos da Pré-História Recente em território português”. *Arqueologia em Portugal 150 anos, Actas do I congresso da Associação dos Arqueólogos Portugueses (Lisboa, AAP)*, pp. 335-43.
- Valera, António Carlos (2020): “Interação e recursos exóticos na Pré-História Recente: a circulação de marfim em Portugal”. En R. Vilaça; R. Simas de Aguiar (eds.): *(I) Mobilidades na Pré-História. Pessoas, recursos, objectos, sítios e territorios*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 135-181.  
[https://doi.org/10.14195/978-989-26-1956-9\\_4](https://doi.org/10.14195/978-989-26-1956-9_4)
- Valera, António Carlos (2021): “Death in the Occident Express”: Social Breakdown in Southwestern Iberia at the end of the 3rd millennium BC”. En S. Lopes y S. Gomes (eds.): *Between the 3rd and 2nd Millennia BC: Exploring Cultural Diversity and Change in Late Prehistoric Communities*. Oxford: Archaeopress, pp. 105-118.
- Valera, António Carlos, Silva, Ana Maria y Márquez-Romero, José Enrique (2014): “The temporality of Perdigões enclosures: absolute chronology of the structures and social practices”. *Spal* 23, pp. 11-26.  
<https://doi.org/10.12795/spal.2014i23.01>
- Valera, António Carlos, Žalaitė, I., Maurer, Anne-France, Grimes, Vaughan, Silva, Ana Maria, Ribeiro, Sara, Santos, José Francisco, Barrocas Dias, Cristina (2020): “Addressing human mobility in Iberian Neolithic and Chalcolithic ditched enclosures: The case of Perdigões (South Portugal)”. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 30, pp. 102264. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102264>

- Valiente, Jesús (1987): *La Loma del Lomo I: Cogolludo, Guadalajara*. Madrid: Ministerio de Cultura.
- Valiente, Jesús (1992): *La Loma del Lomo II*. Toledo: Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Valiente, Jesús (2001): *La Loma del Lomo III*. Toledo: Servicio de Publicaciones de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Valiente, Jesús (2003): “El poblado prehistórico de La Loma del Lomo (Cogolludo, Guadalajara). La organización del hábitat”. *Complutum*, 14, pp. 107-123.  
<https://revistas.ucm.es/index.php/CMPL/article/view/CMPL0303110107A/29654>
- Vega, Jorge, Blasco, Concepción, Liesau, Corina, Ríos, Patricia, Blanco, J. Francisco, Menduiña, Roberto, Aliaga, Raquel, Moreno, Elena, Herrera, Teresa, Petri, Aldo y Gómez, J.L. (2010): “La singular dualidad de enterramientos en el poblado de silos calcolítico de Camino de las Yeseras (San Fernando de Henares, Madrid)”. En J. Fernández Eraso y J.A. Mújika (coords.): *Actas del Congreso Internacional sobre Megalitismo y otras manifestaciones funerarias contemporáneas en su contexto social, económico y cultural*. Munibe, Suplemento 32, pp. 648-662.
- Vicent, Juan Manuel (2001): “Prólogo”. En P. Díaz-del-Río, *La formación del paisaje agrario: Madrid en el III y II milenios BC*. Arqueología, Paleontología y Etnografía, 9. Comunidad de Madrid, pp. IX-XIII.  
<http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM002085.pdf>
- Vicent, Juan Manuel, Díaz-del-Río, Pedro y Martínez Navarrete, María Isabel (2020): “Una entrevista con Antonio Gilman Guillén. Segunda parte”. *Trabajos de Prehistoria* 77(2), pp. 215-236. <https://doi.org/10.3989/tp.2020.12253>
- Vicent, Juan Manuel, Uriarte, Antonio, Fernández, Carlos y Díaz-del-Río, Pedro (2020): “Explorando los sesgos en las cronologías radiocarbónicas: la transición Mesolítico-Neolítico a la luz de la base de datos de radiocarbono de la Prehistoria reciente ibérica (Idearq-C14) del Prof. Antonio Gilman”. En P. Díaz-del-Río, K. Lillios y I. Sastre (eds.): *The Matter of Prehistory. Papers in honor of Antonio Gilman Guillén*. Madrid: Bibliotheca Praehistorica Hispana, XXXVI, Editorial CSIC, pp. 103-119.
- Vigil-Escalera, Alfonso (2013): “Ver el silo medio lleno o medio vacío: la estructura arqueológica en su contexto”. En A. Vigil-Escalera, Bianchi y J.A. Quirós (eds.): *Horrea, barns and silos. Storage and incomes in Early Medieval Europe*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, pp. 127-144.
- Villalba-Mouco, Vanessa, Bea, Manuel, Montes, Lourdes, Salazar-García, Domingo C. (2020): “Mobility across the pre-Pyrenean mountain ranges during the Chalcolithic

- through strontium isotopes in human enamel: La Cueva de los Cristales (Sarsa de Surta, Huesca, Spain)". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 31.  
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102343>
- Villalba-Mouco, Vanessa, Oliart, Camila, Rihuete-Herrada, Cristina, Childebayeva, Ainash, Rohrlach, Adam B., Fregeiro, María Inés, Celdrán Beltrán, Eva, Velasco-Felipe, Carlos, Aron, Franziska, Himmel, Marie, Freund, Caecilia, Alt, Kurt W., Salazar-García, Domingo C., García Atiénzar, Gabriel, Miguel Ibáñez, Ma. Paz de, Hernández Pérez, Mauro S., Barciela, Virginia, Romero, Alejandro, Ponce, Juana, Martínez, Andrés, Lomba, Joaquín, Soler, Jorge, Pujante Martínez, Ana, Avilés Fernández, Azucena, Haber-Urriarte, María, Roca de Togores Muñoz, Consuelo, Olalde, Iñigo, Lalueza-Fox, Carles, Reich, David, Krause, Johannes, García Sanjuán, Leonardo, Lull, Vicente, Micó, Rafael, Risch, Roberto, Haak, Wolfgang (2021): "Genomic transformation and social organization during the Copper Age–Bronze Age transition in southern Iberia". *Science Advances*, 7, pp. eabi7038.  
<https://doi.org/10.1126/sciadv.abi7038>
- Villalobos, Rodrigo (2016): "Una aproximación cuantitativa al trabajo destinado a la arquitectura monumental en la Prehistoria Reciente de la Meseta Norte española". *SPAL-Revista de Prehistoria y Arqueología*, 25, pp. 43–66.  
<https://doi.org/10.12795/spal.2016i25.02>
- Von den Driesch, Angela y Boessneck, Joachim (1976): "Die fauna vom Castro du Zambujal". *Studien über frühe Tierknochenfunde von der Iberische Halbinsel*, vol. 5. München, Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin/Deutsches Archäologisches Institut, pp. 4-129.
- Waterman, Anna J., Tykot, Robert H. y Silva, Ana Maria (2016): "Stable Isotope Analysis of Diet-based Social Differentiation at Late Prehistoric Collective Burials in South-Western Portugal". *Archaeometry*, 58(1), pp. 131-151.  
<https://doi.org/10.1111/arc.12159>
- Weiner, Annette B. (1992): *Inalienable Possessions. The Paradox of Keeping-While Giving*. California: University of California Press.
- Wickham, Chris (2005): *Framing the Early Middle Ages: Europe and the Mediterranean, 400-800*. Oxford: Oxford University Press.
- Wiessner, Polly (2019): "Collective ACTION for War and for Peace. A Case Study among the Enga of Papua New Guinea". *Current Anthropology*, 60(2), pp. 224-244.  
<https://doi.org/10.1086/702414>
- Wolf, Eric R. (1966): *Peasants*. New Jersey: Foundations of Modern Anthropology Series, Prentice-Hall Inc.

- Wolf, Eric R. (2001): “The Mills of Inequality. A Marxian Approach”. En *Pathways of Power: Building an Anthropology of the Modern World*. University of California Press, pp. 335-325. <https://doi.org/10.1525/california/9780520223332.003.0025>
- Zafra de la Torre, Narciso, Hornos Mata, Francisca y Castro López, Marcelo (1999): “Una macro-aldea en el origen del modo de vida campesino: Marroquíes Bajos (Jaén) c. 2500-2000 cal. ANE.”. *Trabajos de Prehistoria*, 56(1), pp. 77-102. <https://doi.org/10.3989/tp.1999.v56.i1.291>
- Zilhão, João (2000): “From the Mesolithic to the Neolithic in the Iberian Peninsula”. En T.D. Price (ed.): *Europe's First Farmers*. Cambridge, pp. 144-182. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511607851.007>